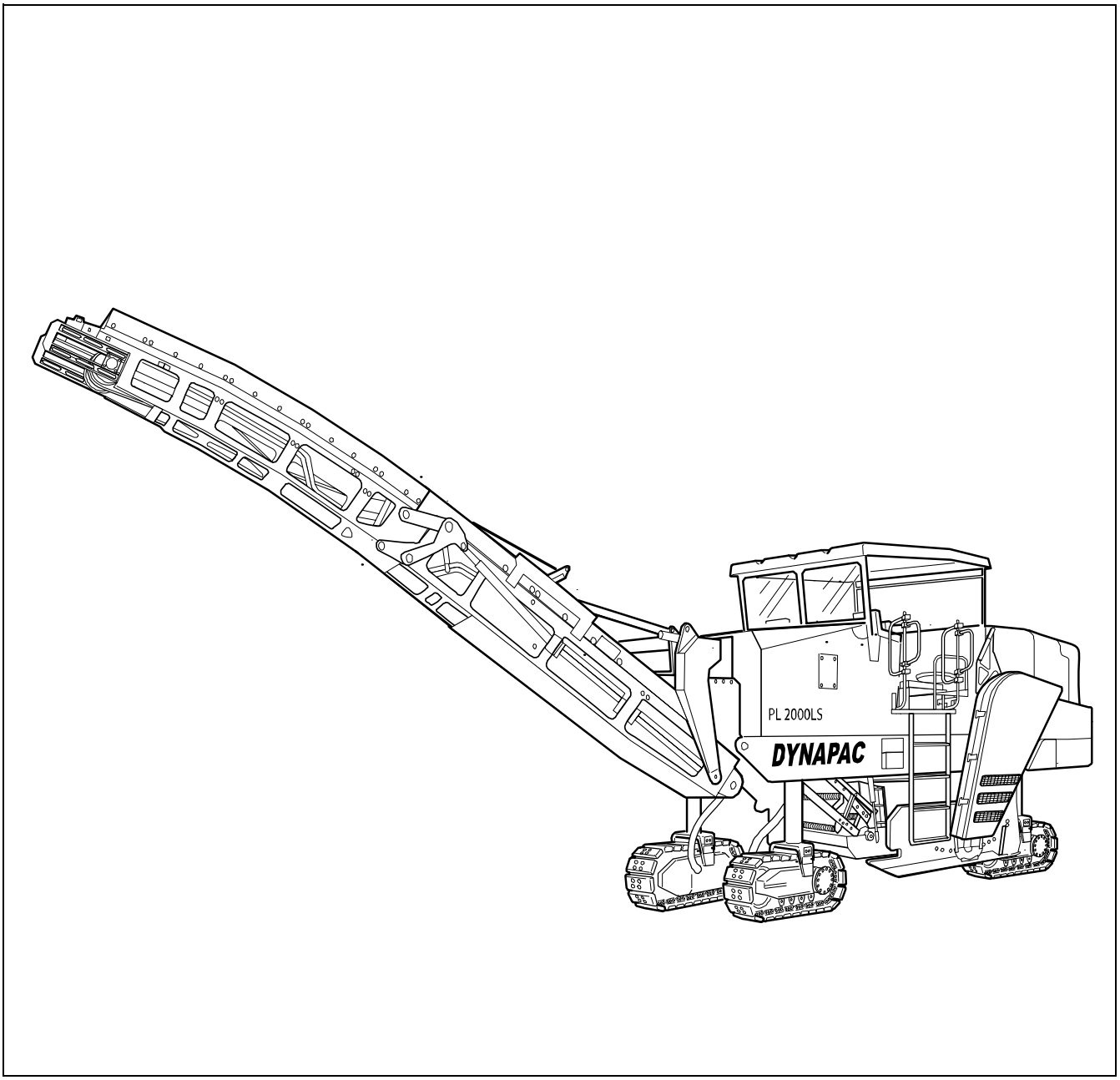
DYNAPAC



Manuel de service

F

Valable pour :

Fraiseuse à froid
PL 2000 S
PL 2000 LS

02-06.05

900 98 09 92

Pièces détachées d'origine
DYNAPAC
Assistance
Après-vente

DYNAPAC

PIECES
DETACHEES

Contactez-nous Dynapac :

Avant-propos

Pour utiliser correctement cet engin, il faut disposer de certaines connaissances. Celles-ci sont données dans les présentes instructions de service. Les informations sont représentées sous une forme claire et concise. Les chapitres sont organisés par ordre alphabétique. Chaque chapitre commence par la page 1. Les pages sont notées selon le lettre du chapitre et le numéro de page.
Par exemple : la page B 2 est la deuxième page du chapitre B.

Pour éviter les malentendus en cas de question, de consultation, de commande, etc., veuillezsystématiquementutiliserlestermesemployésdansleprésentmanueldeservice.

Plusieurs options différentes sont également documentées dans les présentes instructions de service. Lors de l'utilisation de la machine et la réalisation des travaux d'entretien, il est important d'observer la description correspondant à l'option existante.

Seul un personnel convenablement formé est autorisé à mettre en œuvre la machine.

Le présent manuel de service doit être lu et mis en application par chaque personne chargée de la mise en œuvre, de la maintenance (entretien, réparation, révision) ou du transport de la machine.

Le présent manuel contient des instructions et des indications permettant d'utiliser la machine de manière sûre, économique et conformément à sa destination. Leur respect contribue à éviter les dangers, réduire les temps d'arrêt et les frais de remise en état, à accroître la fiabilité de la machine et sa durée de vie, de même qu'à conserver les droits à la garantie.

Les indications de sécurité et les explications importantes sont désignées par les pictogrammes suivants :

pour les indications de sécurité à observer afin d'éviter la mise en danger de personnes.

pour les indications à observer afin d'éviter tout dommage matériel.

pour les remarques et les explications.

● indique l'équipement de série.

○ indique l'équipement hors fourniture.

Le manuel de service doit toujours être présent sur le lieu d'utilisation de l'engin. Il est valable en conjonction avec le manuel de sécurité Dynapac, les recommandations pour une utilisation conforme de l'engin et les instructions complémentaires de l'exploitant en raison des réglementations nationales ou régionales relatives à la technique, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications dans le sens d'un perfectionnement technique tout en conservant les caractéristiques essentielles du type d'engin décrit, sans avoir à corriger simultanément les présentes instructions de service.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Téléphone : +49 / (0)4407 / 972-0
Fax : +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

V_PL2000S_2000LS_F.fm. 2-2 02-06.05

Sommaire

A Utilisation conforme 1

B Description de l'engin 1

1 Description de l'utilisation 1
2 Description des organes et des fonctions 2
2.1 Véhicule 4
Constitution 4
3 Equipements de sécurité 12
Contacteur d'arrêt d'urgence 12
Klaxon 13
Projecteur, clignotant, gyrophares 14
Clignotants avertisseurs sur les panneaux latéraux (O) 15
Pharesdereculetplaquesd'avertissementrepliables,avertisseurderecul 15
Appuis des mécanismes de trans-lation 16
Câbles de maintien en acier 17
Transport et dépôt en sécurité du convoyeur de déversement 17
Crochet de maintien du clapet de scraper 18
Interrupteur d'extrémité du clapet de scraper 18
Verrouillage du clapet de scraper 18
Echelles de descente, arceaux de maintien et sécurités anti-chutes .. 19
Panneau latéral 19
4 Caractéristiques techniques de la version standard 20
4.1 Dimensions 20
4.2 Poids 22
4.3 Performances 22
4.4 Système de chargement 23
4.5 Moteur 23
4.6 Translation 23
4.7 Système hydraulique 23
4.8 Système d'eau 24
4.9 Installation d'air comprimé 24
4.10 Equipement électrique 24
5 Emplacements des marquages et des plaques de types 25
5.1 Plaque de type et numéro d'identification de l'engin 25
Plaque de type de l'engin 26
Numéro de série du convoyeur de déversement 26
5.2 Emplacements des marquages 27
6 Normes européennes 33
6.1 Niveau de pression acoustique continu 33
6.2 Conditions opératoires pendant les mesures 33
6.3 Emplacement du point de mesure 33
6.4 Vibrations transmises à l'ensemble du corps 34
6.5 Vibrations transmises aux bras et aux mains 34
6.6 Compatibilité électromagnétique (CEM) 34

C Transport 1

1 Consignes de sécurité pour le transport 1
2 Points d'arrimage 2
3 Transport sur remorque surbaissée 3
Transport et dépôt en sécurité du convoyeur de déversement 5
4 Circulation sur la voie publique 6
5 Procédure de repliage du convoyeur de déversement rabattable (O) 7
5.1 Repliage du convoyeur de déversement 7
5.2 Dépliage du convoyeur de déversement 9
6 Convoyeur de déversement à repliage hydraulique (O) 11
6.1 Repliage du convoyeur de déversement 11
6.2 Dépliage du convoyeur de déversement 13
7 Chargement avec une grue 14
8 Remorquage 15
9 Garer l'engin de manière sûre 16

D Conduite 1

1 Consignes de sécurité 1
2 Organes de service 2
3 Organes de service 4
3.1 Pupitre de commande 4
3.2 Tableau de commande 8
Afficheur et utilisation des menus 36
Utilisation, affichage et possibilités de réglages dans le menu 38
Principes de l'utilisation du terminal 39
Masque principal - Informations et avertissements 40
Autres affichages 48
Structure de masque des options de réglage et d'affichage 49
3.3 Messages d'erreurs et avertissements 50
Messages d'avertissement concernant le moteur (I) 51
Codes d'erreurs concernant le moteur d'entraînement 52
Messages d'avertissement concernant le moteur (II) 59
Messagesd'avertissementconcernantlescircuitshydrauliqueetd'eau 62
Messages d'erreurs concernant le système électrique 64
Messaged'erreurencasdepannedecommunicationavecuncomposant.. 72
Autres messages d'erreurs et avertissements possibles 74
3.4 Poste de commande inférieur arrière 78
3.5 Poste de commande inférieur avant 84

PL2000S_2000LS_FIVZ.fm 2-4 02-06.05

4 Organes de service 90
4.1 Eléments de commande du poste de conduite 90
Siège du conducteur gauche / droite 90
Interrupteur principal de batterie 91
Batteries 91
Indicateur d'inclinaison 92
Echelle d'accès repliable 93
Sécurité anti-chute 94
Position de transport de l'échelle d'accès et des sécurités anti-chutes 95
Utilisation du toit pliant hydraulique 96
Utilisation du système hydraulique du capot 97
Vannes papillon pour la vitesse d'ouverture du toit et du capot 98
Pompe manuelle capot et toit 98
Système d'eau 99
Nettoyeur haute pression 100
4.2 Eléments de commande sur le châssis 101
Pompe de remplissage du réservoir d'eau 101
Raccordementpourleremplissage(souspression)duréservoird'eau..... 102
Commutationpourdésolidariserlescircuitdesjambesd'appuiarrière 103
Affichage de la profondeur de fraisage 104
Contrôle du tambour en prise 104
Capteur à ultrasons du panneau latéral (option) 105
Réflecteur du capteur à ultrasons (option) 105
Verrouillage du clapet de scraper 106
Crochet du clapet de scraper 106
Fin de course du clapet de scraper 107
Appuis des mécanismes de translation 108
Supports d'appuis 108
Vanne « commutation de fonction du clapet de scraper » 109
Vanne « commutation de fonction convoyeur de déversement » 109
Transport et dépôt en sécurité du convoyeur de déversement 110
Caméras de surveillance (o) 111
Dispositif de remplissage du réservoir (o) 111
Installation d'air comprimé 112
Volets de protection et volets de compartiments de rangement 113
Dispositif d'alignement 114
Balise d'avertissement pivotante 115
Support pour outils 115
5 Nivellement 116
5.1 type MOBA-matic 116
6 Utilisation du MOBA-matic 117
6.1 Affichage à cristaux liquides (1) 121
Message de mise en route 121
Message du capteur 122
Affichage à DEL 123

6.2 Affichage de la valeur réelle(O) 124
Raccordement : 126
Equipementavecd'autrescapteurs/transformationdel'équipement 128
Utilisation des touches et combinaison de touches du régulateur numérique en fraisage 130
6.3 Réglages de base 132
6.4 Tarage sur zéro 133
Situation de départ pour le tarage sur zéro 133
Autres activités 133
Tarage sur zéro des capteurs à câble et Digi-Sonic par détection du sol à partir des panneaux latéraux 134
Tarage sur zéro du Sonic-Ski avec détection du sol 135
Tarage sur zéro du Sonic-Ski avec palpage de câble 136
Tarage sur zéro du capteur Digi-Rotary (capteur de bras de levier) avec palpage de câble 137
Tarage sur zéro pour le récepteur laser LS 250 138
6.5 Réglage de la valeur réelle 139
Capteur Digi-Slope (capteur d'inclinaison transversale) 139
Situation de départ pour le réglage de la valeur réelle 139
Autres activités 139
Capteurs de hauteur 142
6.6 Autres réglages 143
6.7 Utilisation du système Moba-matic pour le fraisage 145
Situation de départ pour le mise en œuvre 145
6.8 Autresopérationspourlamiseenpositiondedépartenvuedufraisage: 146
fraisage avec capteurs de hauteur 146
Fraisage avec capteurs de hauteur en liaison avec le capteur d'inclinaison transversale 148
6.9 Message d'erreur du système MOBA-matic 149
7 Conduite 150
7.1 Préparer le fonctionnement 150
Avant la première mise en service 150
Appareils et produits 150
Avant le commencement du travail 150
Liste de contrôle pour le conducteur d'engin 151
7.2 Démarrer la machine 154
Démarrage assisté (assistance au démarrage) 156
« Faire chauffer » la machine 157
Déplacer la machine 158
Fraisage (préparatifs) 160
Fraisage 162
Fraisage avec touche de configuration 163
Terminer le fraisage 164
Arrêt de la machine 166
Parcage de longue durée 167
Protection de l'installation de pulvérisation d'eau 168
8 Direction de secours 169

A Utilisation conforme

☞ La « directive pour l'utilisation réglementaire de fraiseuses à froid » de Dynapac est contenue dans la fourniture de cette machine. Elle est une partie constituante des instructions de service et doit rigoureusement être observée. Les règlements nationaux valent de manière non restreinte.

La machine décrite dans ces pages est une fraiseuse à froid qui doit être utilisée comme suit au sein de chantiers délimités sur des voies de circulation :

- décapage partiel ou complet de couches d'asphalte, de béton asphaltique et de béton
- élimination de déformations sous la forme d'ornières, d'ondes transversales, de rejets latéraux,
- reconstitution du profil d'une couche,
- travaux de grattage et de démarquage,

Le support du revêtement à décaper doit être suffisamment stable et porteur pour permettre l'utilisation de la fraiseuse à froid.

Il est expressément interdit d'utiliser cette fraiseuse à froid pour le transport de personnes externes, comme engin de traction ou comme engin de levage.

Le respect des conditions d'exploitation, de transport, d'entretien et de maintenance consignées dans les instructions de service du constructeur fait également partie d'une utilisation conforme.

Toute utilisation autre que le but décrit est considérée comme non conforme. Dans ce cas, la responsabilité du constructeur est dégagée. L'exploitant supporte seul le risque. En cas de doute, consulter le constructeur.

Engagements de l'exploitant : au sens des présentes instructions de service, est considéré comme exploitant toute personne physique ou juridique utilisant la fraiseuse à froid ou la faisant utiliser à sa demande. Dans des cas particuliers (par ex. leasing, location), est considérée comme exploitante la personne qui doit prendre en considération les obligations de fonctionnement citées, conformément aux accords contractuels établis entre le propriétaire et l'utilisateur de la fraiseuse à froid.
L'exploitant doit s'assurer que la fraiseuse à froid est employée uniquement de manière conforme au règlement et que tous dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers sont évités. Outre le règlement de prévention des accidents du travail, les règles habituelles de sécurité technique, ainsi que les directives d'utilisation, d'entretien et de maintien en état de marche doivent être respectées. L'exploitant doit s'assurer que tout utilisateur a lu et compris les présentes instructions de service.

Modifications techniques, transformations et montage de pièces : la fraiseuse à froid doit exclusivement être utilisée avec les pièces, les équipements spéciaux, les accessoires, les équipements de protection et de sécurité autorisés par le constructeur, ainsi qu'avec les valeurs de réglage prescrites par celui-ci. Les modifications personnelles apportées aux organes de l'engin, leur enlèvement ou leur échange pour des pièces non prévues, leur mise hors service complète ou partielle, excluent la responsabilité du constructeur en cas de dommages.
Le montage ou la mise en place d'équipements supplémentaires qui influencent les fonctions de la fraiseuse à froid ou qui les complètent n'est permis qu'avec une autorisation écrite du constructeur; le cas échéant, une autorisation doit être demandée aux autorités locales compétentes.
Le consentement de l'administration publique ne remplace toutefois pas l'autorisation du constructeur.

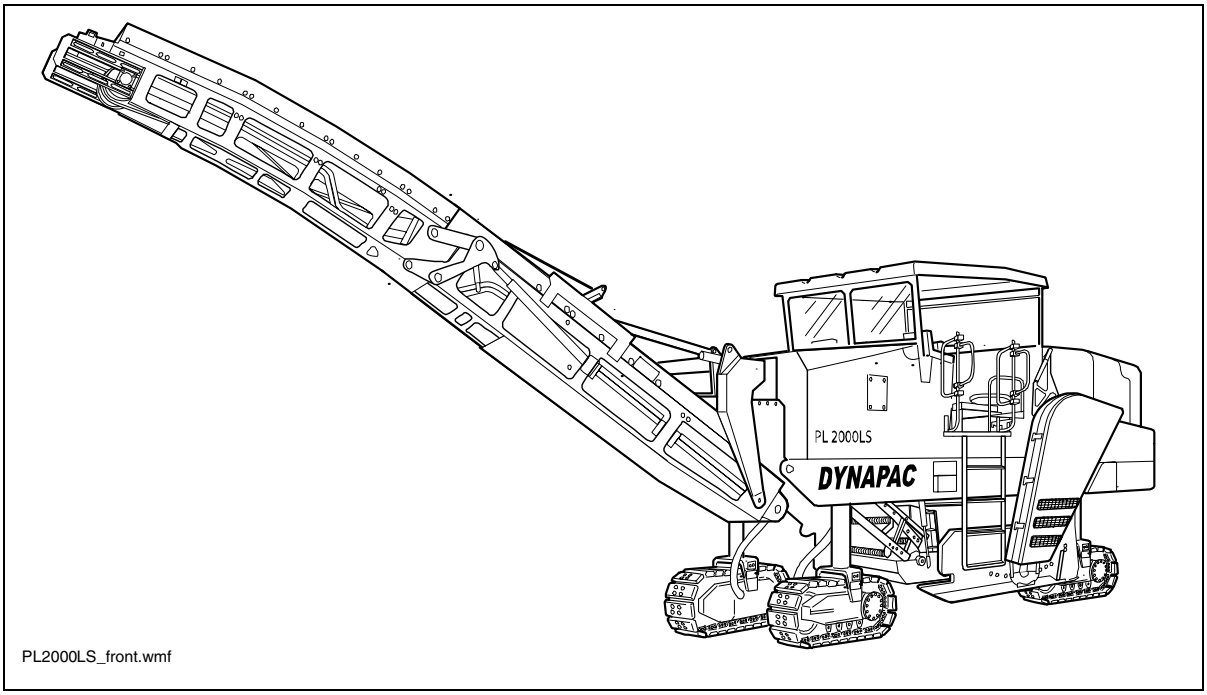
B Description de l’engin

1 Description de l’utilisation

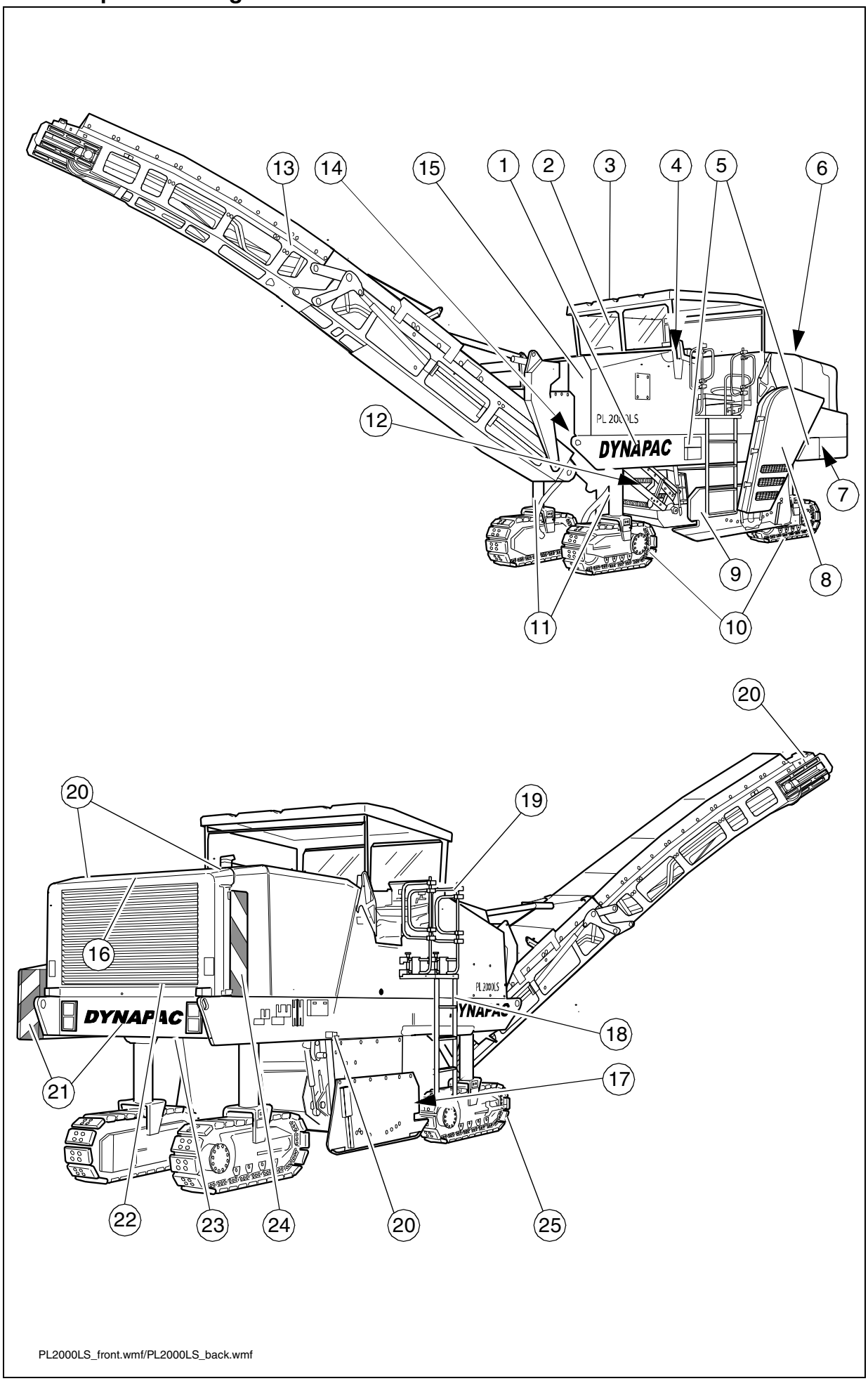
La fraiseuse à froid DYNAPAC PL 2000 S/PL 2000 LS est une grande fraiseuse compacte et puissante, sur quatre trains de roulement à chenilles, à transmission hydraulique, avec système de chargement frontal, destinée au décapage de couches d'asphalte et de béton. L'entraînement mécanique de la fraiseuse est assuré par des courroies de transmission.

Compte tenu de ses performances élevées, il est recommandé d'utiliser cette fraiseuse à froid pour l'exécution de travaux de réfection de grande ampleur sur des surfaces de circulation de grande taille et étendues comme les autoroutes, les rues et les routes à grande circulation, les parkings, les aérodromes.

La fraiseuse PL 2000 S/PL 2000 LS est conforme aux normes européennes de sécurité et satisfait aux plus hautes exigences en matière de fiabilité, de rentabilité et de respect de l’environnement.



PL2000LS_front.wmf



PL2000LS_front.wmf/PL2000LS_back.wmf

Pos.	Désignation
1	Châssis
2	Poste de conduite
3	Toit anti-intempéries
4	Poste de commande
5	Postes de commande inférieurs
6	Moteur d’entraînement
7	Système d'air comprimé
8	Transmission par courroie (entraînement du tambour)
9	Section de fraisage
10	Mécanismes de translation
11	Jambes d’appui
12	Convoyeur de réception
13	Convoyeur de déversement
14	Dispositif de remplissage en eau
15	Réservoir d’eau
16	Système de surveillance vidéo
17	Système d'arrosage
18	Echelle d'accès repliable
19	Sécurités anti-chute (des deux côtés)
20	Contacts pour branchement de projecteurs additionnels (des deux côtés)
21	Rangement
22	Capot de radiateur pivotant
23	Raccord pour remplissage externe en eau (remplissage sous pression)
24	Balise d'avertissement pivotante
25	Dispositif d'alignement

2.1 Véhicule

Constitution

Châssis et superstructures : structure robuste en acier soudé antitorsion avec supports pour les organes, moteurs, superstructures et réservoirs. Tous les éléments sont aisément accessibles pour les travaux d'entretien et de réparation.

Poste de conduite : le poste de conduite continu se trouve dans la partie centrale de la machine; il est accessible par l'intermédiaire de deux échelles. Deux sièges ergonomiques permettent de piloter confortablement la machine des deux côtés, de bénéficier d'une bonne vision et de surveiller le fraisage.
La fraiseuse à froid peut être équipée en option d'un toit anti-intempéries repliable et d'un habillage complet. Pour le transport, le toit peut être replié hydrauliquement vers l'avant et être fixé sur le réservoir d'eau.

Eléments de commande du poste de conduite : le pupitre de commande coulissant et réglable en hauteur peut être bloqué sur le côté droit ou gauche; il comprend tous les éléments de commande et de contrôle nécessaires. Le conducteur de l'engin peut le fixer en cas de besoin dans une position quelconque, également au-delà du bord extérieur de la machine. Les éléments de commande de toutes les applications sont situés à portée de main et marqués de manière logique.

La direction et l'avance sont commandées simultanément par un levier (joystick). Un deuxième joystick sert à positionner le convoyeur de déversement et à réguler en continu sa vitesse.

L'affichage à cristaux liquides du pupitre de commande informe le conducteur rapidement et en détail de tous les états actuels de l'engin, ainsi que des travaux de réglage et d'entretien à effectuer sur la machine. Le clavier perforé avec des symboles internationaux aisément compréhensibles permet de programmer et de modifier simplement tous les réglages de la machine, y compris la régulation de la profondeur de fraisage et de l'inclinaison.

Un espace a été prévu pour l'installation d'un écran de contrôle afin de surveiller la voie de fraisage et les angles morts. Cet équipement accompagné de quatre caméras vidéo est proposé et monté en option.

Le pupitre de commande principal, les postes de commande inférieurs et tous les accès aux points importants de commande et de raccordement peuvent être fermés à clé.

Postes de commande inférieurs : les pupitres de commande installés à ces endroits se trouvent de chaque côté de la fraiseuse, à l'avant et à l'arrière du compartiment du tambour. Les principaux éléments de commande du poste de conduite y sont dupliqués avec une fonction de commutation permettant de surveiller, de corriger et d'interrompre le processus de fraisage.

Un dispositif numérique de régulation de la profondeur de fraisage et de l'inclinaison est accroché à droite et à gauche à côté des pupitres de commande arrière.

Système de communication de données CAN-BUS Dynapac : le système électronique de commande programmable moderne et éprouvé surveille toutes les fonctions de service de la fraiseuse à froid. Les signaux traités par microprocesseurs sont transmis de manière fiable par un système performant de BUS CAN (système de données et d'information) et visualisés comme informations dans l'afficheur à cristaux liquides. Les divergences dans les fonctions et les erreurs sont détectées et peuvent être immédiatement corrigées.

Moteur d'entraînement : la machine est équipée d'un puissant moteur turbodiesel 6 cylindres Cummins couvrant aisément les besoins en puissance de la fraiseuse. Ce moteur est équipé d'un système de gestion électronique qui l'adapte automatiquement aux conditions extrêmes de travail et d'environnement pour fournir un couple stable. Les valeurs d'émissions sont conformes aux normes U.S. EPA, ainsi qu'aux normes européenne COM2 relatives aux gaz d'échappement. Les capots du moteur sont dotés de série d'une isolation acoustique réduisant à un minimum la charge de bruit pour le personnel et pour l'environnement.

Section de fraisage : La section de fraisage est composée de l'entraînement mécanique du tambour, du compartiment du tambour, du tambour, de l'écran du racleur, du patin et des panneaux latéraux.

Tous ces éléments sont adaptés exactement les uns aux autres ; il sont conçus de manière à garantir des performances élevées de fraisage pour une usure faible des pics, à assurer de très bonnes conditions de collecte, de granulation et de transport du produit de fraisage, un fraisage exact avec des bordures nettes, une surface fraisée propre et libre de produit de fraisage non collecté.

- L'entraînement mécanique du tambour

est assuré par le moteur diesel via un embrayage hydraulique, des poulies et un ensemble de 14 courroies de transmission sur un planétaire relié directement au tambour. Il garantit une transmission à faible pertes de la force, compense les pics de charge et se distingue par une longue durée de vie. L'entraînement est équipé d'un dispositif automatique de tension des courroies. L'embrayage sec à trois disques à commande hydraulique et le planétaire à deux niveaux sont spécialement conçus pour l'entraînement de tambours de fraisage et adaptés à la puissance du moteur de l'engin.

- Le tambour

tourne dans le sens inverse du sens d'avancement de la machine. L'agencement des pics et leur équipement avec des outils de taille de la meilleure qualité garantissent un travail rapide et propre ainsi qu'une durée d'utilisation prolongée des pics.
Le tambour standard emploie un nouveau système de supports échangeables bien éprouvé qui, par la simplicité et la rapidité de l'échange des parties supérieures de supports, permet d'obtenir des délais de remplacement très courts et de réduire les périodes d'arrêt nécessaires à l'échange.

- L'étanchéité du compartiment du tambour

est assurée sur la gauche et la droite par des panneaux latéraux, à l'avant par le patin et à l'arrière par l'écran du racleur, et ce à toutes les profondeurs de fraisage ; le matériau de fraisage est collecté de manière optimale et la surface fraisée est propre.
Pour prolonger la durée de vie des panneaux latéraux, ceux-ci sont équipés de plaquettes en métal dur résistantes à l'usure et échangeables.

Mécanisme de translation, direction, freins :

- **Mécanisme de translation**

Les quatre trains de roulement à chenilles de grandes dimensions sont montés de manière pendulaire sur des jambes d'appui, leur entraînement est hydrostatique, ils disposent d'un régulation antipatinage surveillée par capteurs et sont équipés de patins en plastique antidérapants. Ils assurent une excellente traction dans les courbes et dans toutes les situations d'emploi.
La vitesse de translation et la vitesse de travail peuvent être sélectionnées. Les limitations de vitesse nécessaires peuvent être réglés par avance au moyen d'un commutateur à touche ou être modifiées en cours de travail. Le levier de commande de mécanisme de translation permet dans ces conditions de régler en continu la vitesse de zéro au maximum, tant en marche avant qu'en marche arrière.
En cas de dépassement de la régulation à limitation de charge, l'avance de la machine est automatiquement réduite.

- Direction

La machine est équipée d'une direction agissant sur toutes les chenilles et dispose donc d'une grande manœuvrabilité. En liaison avec un sélecteur, le levier de commande permet de commander la machine tout en modifiant la vitesse dans quatre variantes de direction :

- « direction par l'avant seulement »
- « direction par l'arrière seulement »
- « direction coordonnée avant et arrière »
- « marche en crabe »

Selon les besoins, les deux essieux peuvent être placés en position de trajectoire droite par la pression d'une touche.

- **Freins :** le freinage de la machine est assuré par le blocage automatique de l'entraînement hydrostatique et par les freins à accumulation hydrauliques intégrés dans les réducteurs des quatre mécanismes de translation. La machine freine lorsque l'on bascule le levier de commande de la position maximum à la position neutre. Les freins à accumulation agissent et fonctionnent comme frein de parking tant en position neutre (pour machine « arrêt ») que lorsque le moteur est arrêté.
  Pour remorquer la machine, une pompe hydraulique manuelle permet relâcher les freins à accumulation.
- **Jambes d'appui :** sont fixés au châssis de l'engin via les jambes d'appui. Elles assurent l'abaissement et le relèvement contrôlés de la fraiseuse à froid jusqu'à la position souhaitée. Le tambour est ainsi placé dans la position convenable ; la profondeur de fraisage et l'inclinaison nécessaires peuvent être respectées pendant le fraisage. Le réglage en hauteur des jambes d'appui est assuré par des vérins hydrauliques intégrés, commandés par des vannes proportionnelles.
  Le réglage de la profondeur de fraisage et de l'inclinaisons sont assurés via les deux colonnes avant. La hauteur de chacune des jambes d'appui avant est réglable individuellement. Les deux colonnes arrière fonctionnent en tandem et s'adaptent ainsi à la position de la machine. Pour effectuer des révisions, il est possible de régler individuellement les jambes d'appui arrière.
  Les jambes d'appui autorisent une course importante permettant de toujours disposer d'une garde au sol suffisante pour les manœuvres difficiles comme les chargements par exemple.

Dispositif de nivellement : la fraiseuse à froid est équipée en standard d'un dispositif électronique de nivellement. Le dispositif de nivellement est composé de deux régulateurs numériques avec un affichage à cristaux liquides qui peuvent être reliés à un capteur d'inclinaison et à une combinaison de différents capteurs de hauteur et de distance.
Le dispositif de nivellement commande les vérins des jambes de mécanismes de translation avant.
La profondeur de fraisage nécessaire et l'inclinaison transversale nécessaires sont présélectionnées et respectées automatiquement pendant le fraisage par l'intermédiaire d'une comparaison permanente avec une surface de référence et d'une correction de l'écart.
Le mode de fonctionnement automatique peut être momentanément désactivé et remplacé par une commande manuelle.
Un circuit de sûreté agissant pendant que la machine est arrêtée interdit une réaction intempestive du dispositif de nivellement pendant les interruptions de travail.
La version standard de la fraiseuse à froid est équipée de deux régulateurs numériques et, au choix, de deux capteurs à câble agissant sur les panneaux latéraux, ou de deux capteurs à ultrasons assurant une détection sans contact de la surface.
A titre optionnel, la machine peut être équipée d'un capteur d'inclinaison supplémentaire, au choix avec des capteurs à ultrasons
ou avec des récepteurs laser pour une détection sans contact ou avec des capteurs rotatifs de contact avec un cordeau ou une glissière de sécurité.

Système d'eau : le système d'eau se compose du dispositif d'arrosage et de refroidissement, ainsi que d'un nettoyeur à eau sous pression. Il est alimenté par une pompe hydraulique pouvant être commutée d'un débit moyenne pression à un débit haute pression.

- Système d'arrosage et de refroidissement :

le système d'arrosage et de refroidissement moyenne pression sert à refroidir et à nettoyer les pics, le tambour et les convoyeurs de réception et de déversement.
Les buses peuvent être remplacées facilement.

- Nettoyeur haute pression (option) :

le système peut fonctionner en haute pression pour des travaux de nettoyage. La machine peut être équipée en option d'une lance à eau et d'un dévidoir de tuyau ainsi que d'un raccord haute pression.

Dispositif de remplissage en eau : pour permettre un remplissage rapide, la fraiseuse à froid est équipée de série de deux raccords C à l'avant et à l'arrière, ainsi que d'un grand orifice de remplissage.
Une pompe centrifuge hydraulique disponible en option permet de réduire considérablement la durée de remplissage en eau.
Le réservoir d'eau de grandes dimensions résiste à la corrosion.

Dispositif de chargement : la fraiseuse à froid est conçue comme chargeur frontal et dispose d'un système de chargement en deux parties à convoyeurs larges. Le convoyeur de réception installé sous la machine prend en charge le matériau arraché et éjecté par le tambour et le transporte vers le convoyeur de déversement avant.
De larges trémies garantissent un déversement propre. Le convoyeur de déversement assure l'évacuation du matériau de fraisage vers un moyen de transport ou son dépôt en-dehors de la voie de fraisage. Les deux convoyeurs sont largement dimensionnés et leur vitesse de transport est régulable en marche avant et arrière; les valeurs maximum peuvent être sélectionnées en fonction du matériau. La vitesse du convoyeur de déversement peut être réglée en service de zéro à une valeur maximum. La vitesse du convoyeur de réception s'adapte proportionnellement au réglage de la vitesse du convoyeur de déversement.
Le changement des bandes est simple et rapide.
Pour le protéger de l'usure, le convoyeur de réception est monté sur un patin faisant office de système antiplaques pour éviter l'arrachage de plaques hors de la surface de fraisage. L'arrosage de la face intérieure de la bande évite le collage de la bande par les enrobés d'asphalte.
Le convoyeur de déversement à réglage en hauteur hydraulique a une hauteur de chargement importante et pivote largement vers les deux côtés. La couverture intégrale du convoyeur réduit de manière notable la production de poussière.
Le convoyeur de déversement est disponible comme option en version repliable pour faciliter le transport.

Installation hydraulique : les différentes fonctions de la fraiseuse à froid emploient plusieurs circuits hydrauliques indépendants dont les conduites au parcours clair sont essentiellement installées à demeure et dont les liaisons par flexibles sont courtes.
Toutes les pompes hydrauliques sont entraînées en central par une boîte de distribution actionnée par le moteur diesel.
La propreté optimale de l'installation hydraulique est assurée par :

- un grand filtre de reflux à aspiration installé dans le réservoir d'huile hydraulique pour les circuits : mécanisme de translation, convoyeur de chargement, ventilateur et installationd'eau,demêmequepourlesentraînementsdesfonctionsderéglagedesvérins;
- deux filtres à pression facilement accessibles de l'extérieur, implantés devant le compartiment du tambour, à droite en-dessous de la machine, implantés dans le circuit de réglage de hauteur et de direction entre la pompe à régulation de charge (« load-sensing ») et les blocs de commande hydrauliques.

Equipement électrique : installation 24 Volt avec deux batteries hautes performances de démarrage à froid connectées en série et un générateur triphasé.
L'alimentation électrique peut être interrompue côté masse au moyen de l'interrupteur principal de batterie.

Installation d'air comprimé : compresseur directement entraîné par le moteur d'entraînement avec réservoir d'air comprimé 20 l/6,3 bar. Sous l'arrière de la machine se trouve un point avec raccord rapide pour des consommateurs externes (par ex. extracteur pneumatique de pics ou visseuse).

Equipement spécial :

- dispositif étendu de nivellement : un capteur d'inclinaison transversale, un capteur numérique de bras de levier, le Sonic-Ski à ultrasons ainsi qu'un récepteur laser sont disponibles. Par ailleurs, un système Roadscanner peut être utilisé en combinaison avec un capteur d'inclinaison transversale.
- Tambour à fraisage fin : largeur de fraisage 2010 mm, avec porte-outils à chevilles soudés positionnables, espacement de ligne 7,5 mm
- section de fraisage pour une largeur de fraisage de 2010 mm, avec tambour de fraisage normal ou fin
- convoyeur de déversement pliable : mécanique, repliable vers le bas
- toit anti-intempéries : abaissement par dispositif mécanique ou hydraulique, avec habillage intégral repliable et essuie-glace électrique.
- pupitre de commande additionnel : pour la conduite de la machine depuis les deux côtés du poste de commande.
- surveillance vidéo : écran et quatre caméras vidéo pour surveiller la voie de fraisage devant le mécanisme de translation avant, le patin devant le compartiment du tambour, le clapet de scraper derrière le compartiment du tambour, la zone de la voie de circulation arrière pour les déplacements en marche arrière. En cas de besoin, les caméras peuvent être pivotées ou réglées différemment permettant à l'opérateur de la fraiseuse à froid de la piloter au moyen de ce système vidéo.
- Dispositif de secours : en cas de panne du pupitre de commande principal
- Aspirateur à poussière : aspiration et filtration des poussières et des vapeurs nocives au niveau de la section de fraisage, du point de déversement de matériau entre le convoyeur de réception et de déversement, l'espace de déversement du convoyeur de déversement
- Pompe centrifuge de remplissage en eau, autoaspirante, entraînée par moteur hydraulique, débit env. 18 m^3/h
- Nettoyeur haute pression : lance à eau avec tuyau de 13 m env., dévidoir, pression de service 130 bar, consommation d'eau env. 38 l/min
- Extracteur pneumatique de pics : kit d'extraction de pics dans coffre à outils, pression de service 6,3 bar, consommation d'air comprimé env. 460 l/min, percussions 3.000 p/min
- Visseuse à percussion pneumatique : embouts et prolongateur dans coffre à outils, pression de service 6,3 bar, consommation d'air comprimé 580 l/min, couple 640 Nm
- Pistolet à air comprimé : pour le nettoyage précis d'emplacements difficilement accessibles,
  pression de service réglable de 2 - 10 bar
- Pompe à graisse pneumatique : avec tuyau flexible, pression de service max. 8 bar, compression 480 bar (60:1)
- Tuyau d'air comprimé spiralé : longueur 10 m, pour le raccordement des outils à air comprimé

☞ D'autres compléments et accessoires pratiques sont disponibles sur demande.

3 Equipements de sécurité

Travailler de manière sûre n'est possible que si les équipements de commande et de sécurité fonctionnent parfaitement et si les dispositifs de sécurité sont montés convenablement.

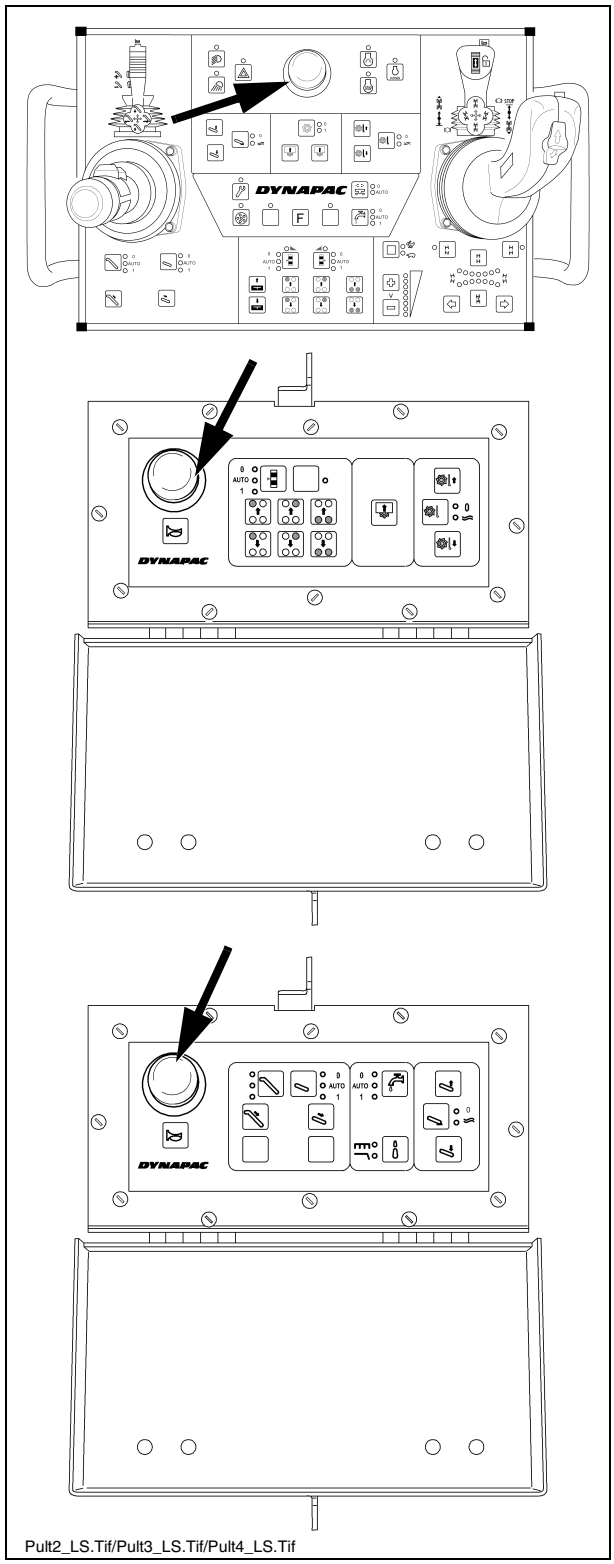
☞ La fonction de ces dispositifs doit être régulièrement contrôlée (voir le chapitre D, paragraphe « Liste de contrôle pour le conducteur d'engin »).

Contacteur d'arrêt d'urgence

- sur le poste de commande supérieur (○ sur les deux postes de commande supérieurs)
- sur tous les postes de commande inférieurs

⚠ L'actionnement du contacteur d'arrêt d'urgence provoque l'arrêt du moteur, des entraînements et de la direction. Plus aucune manœuvre éventuellement indispensable (évitement, relèvement du convoyeur de déversement etc.) n'est possible! Risque d'accident !

⚠ Les contacteurs d'ARRET D'URGENCE ne sont pas destinés à arrêter le moteur dans des conditions normales ; ne les actionner qu'en cas d'urgence et pour tester leur fonctionnement.

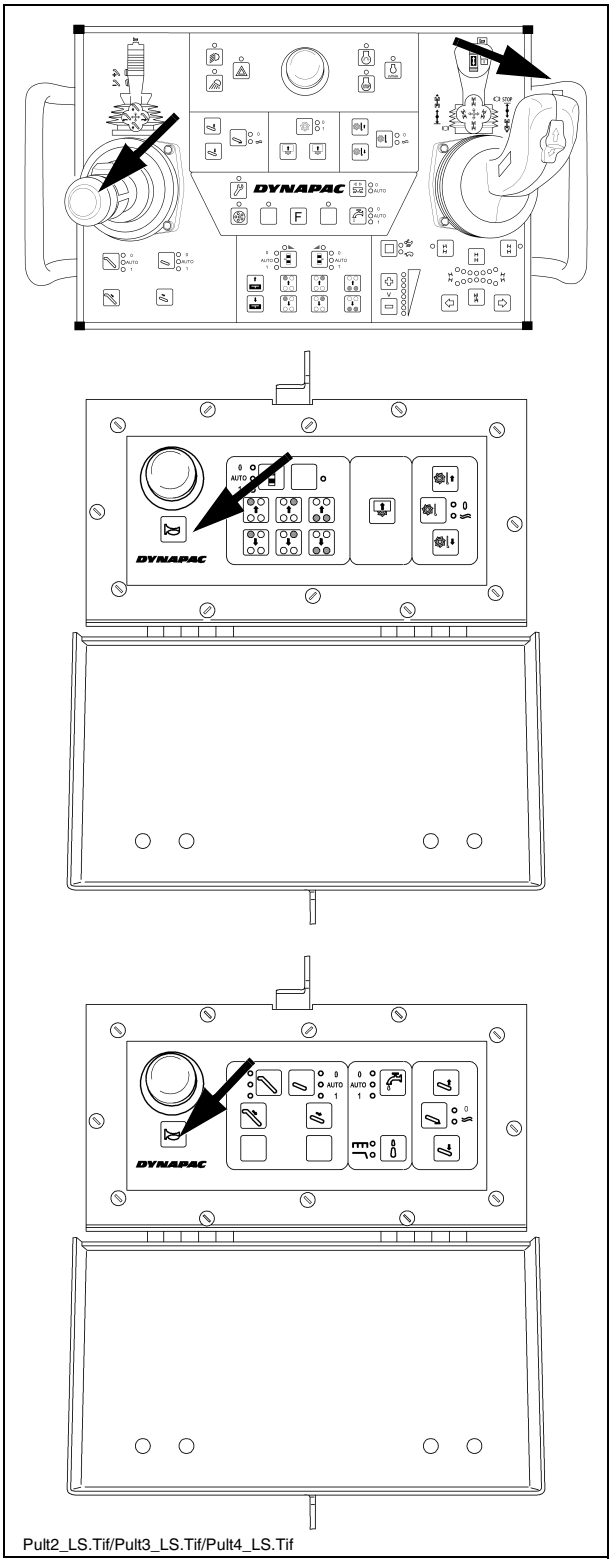


Pult2_LS.Tif/Pult3_LS.Tif/Pult4_LS.Tif

Klaxon

- poste de commande supérieur, sur les deux leviers de commande
  (○ sur les deux postes de commande supérieurs)
- sur tous les postes de commande inférieurs

⚠ Actionner le bouton ou la touche du klaxon pour donner un signal d'avertissement avant de mettre la machine en mouvement et de déplacer les convoyeurs.



Pult2_LS.Tif/Pult3_LS.Tif/Pult4_LS.Tif

Projecteur, clignotant, gyrophares

Des éclairages sont implantés à divers emplacements de la machine afin d'éclairer différentes zone de travail et pour attirer l'attention sur des zones ou des situations dangereuses.

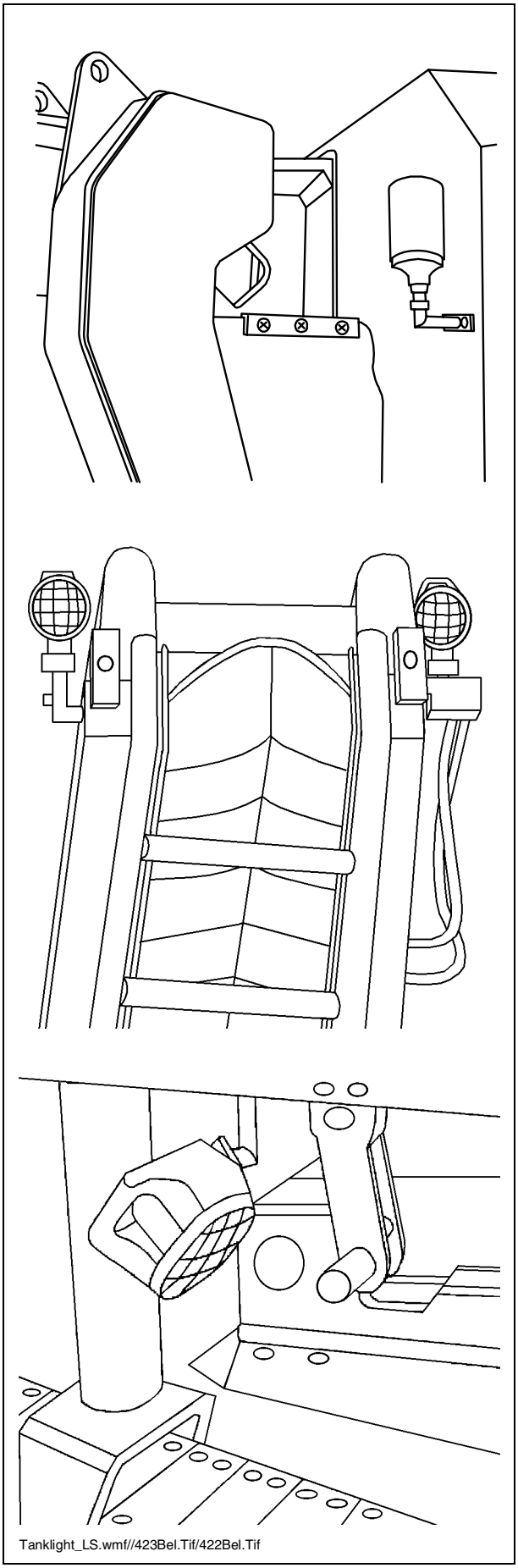
Plusieurs contacts sont disponibles sur la machine pour la connexion des projecteurs.

Les projecteurs, clignotants et gyrophares sont commandés au moyen des interrupteurs correspondants sur le poste de commande supérieur.

⚠ Contrôler le fonctionnement des projecteurs et des feux d'avertissement chaque jour avant le début du travail.

☞ Lesprojecteurssontfacilementamovibles etdevraientêtreretirésdesemplacements facilementaccessiblesetrangésenlieusûr aprèslafindutravail.

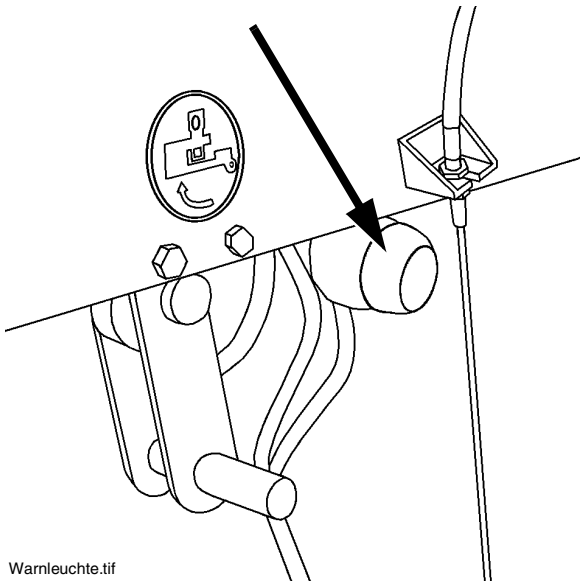
⚠ Les contacts de projecteurs libres sont munis de capuchons en caoutchouc.



Tanklight_LS.wmf//423Bel.Tif/422Bel.Tif

Clignotants avertisseurs sur les panneaux latéraux (O)

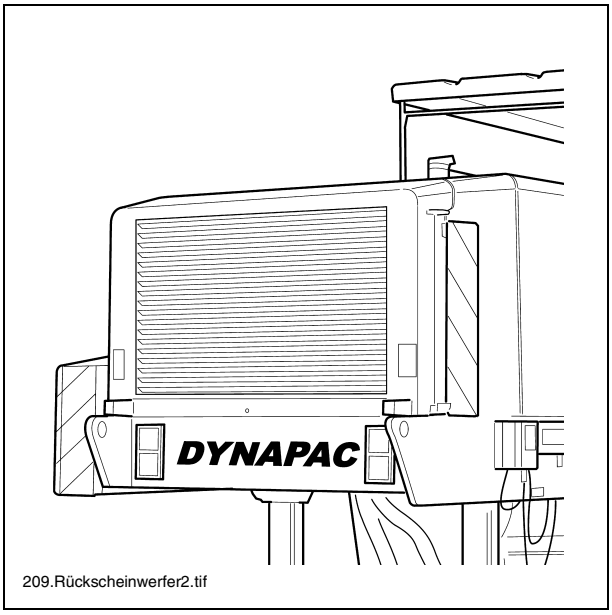
Un clignotant avertisseur se trouve au-dessus du panneau latéral sur le côté droit et gauche de la machine.
Ces clignotants sont mis en marche dès que les panneaux latéraux sont relevés.


Warnleuchte.tif

Phares de recul et plaques d'avertissement repliables, avertisseur de recul

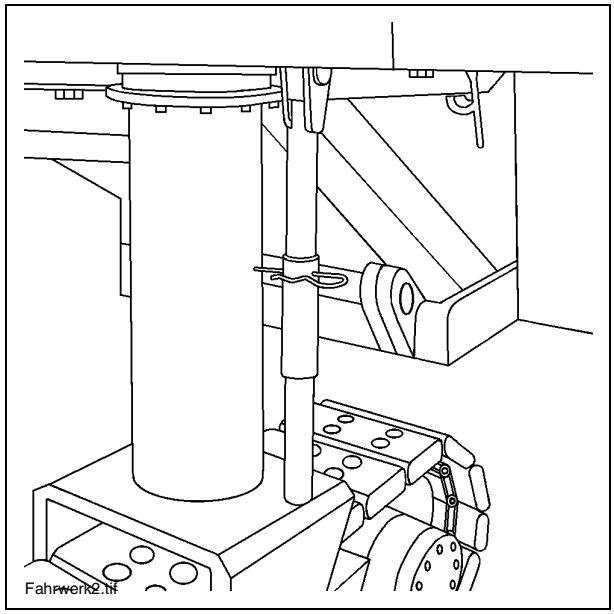
Les phares de recul éclairent la zone dangereuse à l'arrière de la machine.
Une plaque d'avertissement peut être dépliée sur le côté droit de la machine pour avertir par ex. les véhicules circulant à l'arrière.
Un film réfléchissant est apposé de l'autre côté de l'arrière de la machine.

De plus, la machine est équipée d'un avertisseur acoustique de recul qui retentit dès qu'elle recule.



209.Rückscheinwerfer2.tif

Appuis des mécanismes de translation



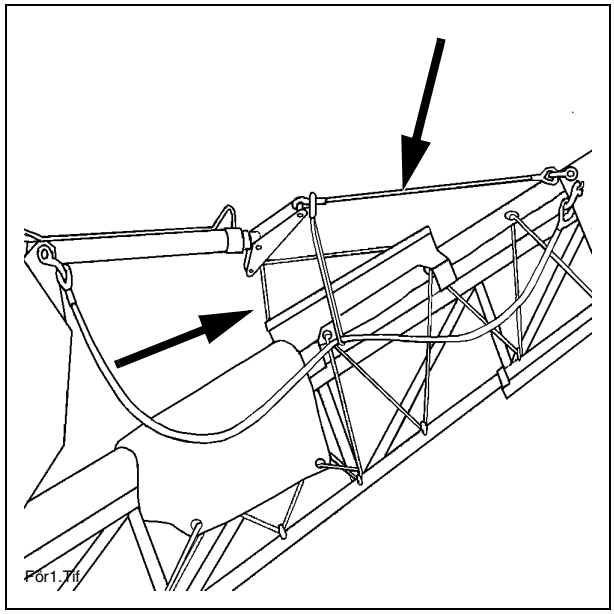
Chaque mécanisme de translation comprend comme mesure
de sécurité un appui fractionnable.

Le dispositif d'appui complet sert à maintenir la machine pour les
travaux d'entretien et de maintenance.
Pour réduire la hauteur de transport, la partie supérieure de l'appui est utilisée pour le transport sur remorque surbaissée.

Poser les appuis dans leur longueur complète pour tous les travaux d'entretien et de maintenance à effectuer sous la machine.

Si la machine devait malencontreusement s'affaisser, les appuis s'enclenchent dans les renfoncements prévus dans les plaques de support et évitent que la machine continue de s'affaisser.

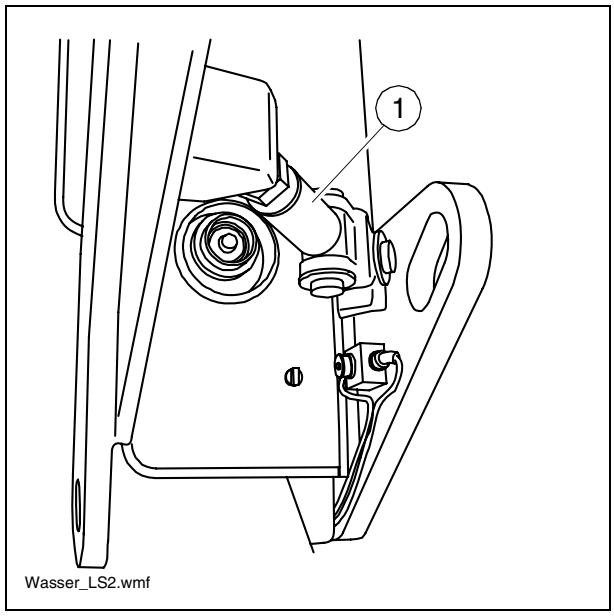
Câbles de maintien en acier



Les câbles en acier maintiennent le convoyeur de déversement et leur bon état doit être vérifié régulièrement.

STOP Remplacer sans délai ces câbles s'ils présentent des dommages visibles.

Transport et dépôt en sécurité du convoyeur de déversement

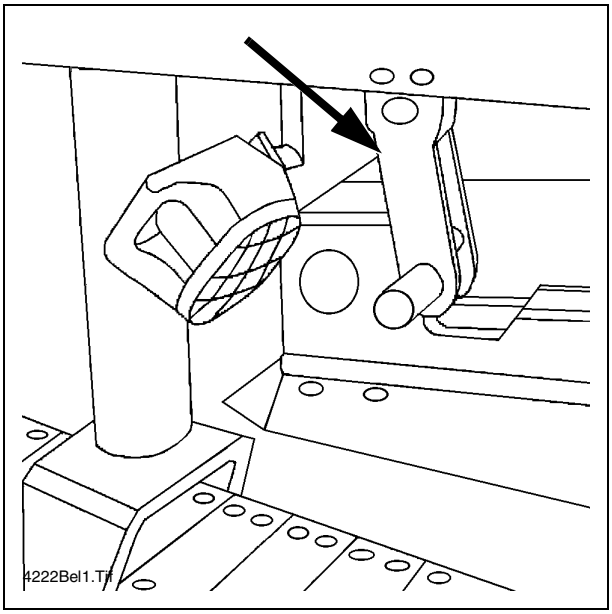


Pour éviter un pivotement intempestif du convoyeur de déversement pendant sur le transport sur remorque ou lorsque la machine est garée, poser la gorge de la sécurité (1) dans le logement correspondant du dispositif de maintien du convoyeur de déversement.

⚠ N’engager le blocage que pendant que la machine est garée ou pour des transports dans lesquels le convoyeur de déversement doit être déposé de manière rigide sur la remorque surbaissée ou doit être maintenu, c’est-à-dire lorsqu’il ne doit subir aucun mouvement de pivotement.
Ne jamais poser le dispositif de blocage pour des transports pendant lesquels le convoyeur de déversement doit reposer de manière mobile, c’est-à-dire par ex. sur un appui installé sur le tracteur de la remorque !

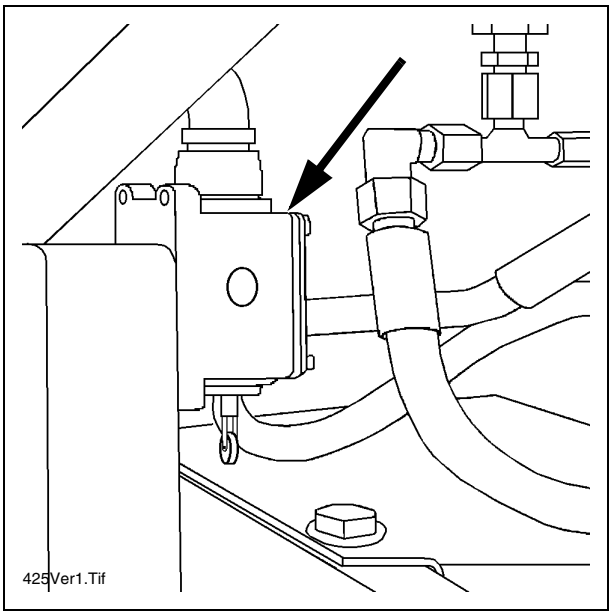
Crochet de maintien du clapet de scraper

Poser le crochet si le clapet de scraper est ouvert avant d'effectuer un travail quelconque.



Interrupteur d'extrémité du clapet de scraper

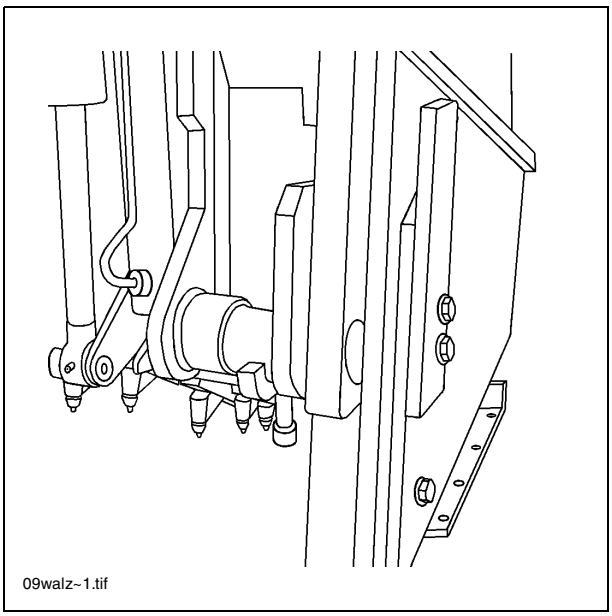
Lorsque le clapet est soulevé, l'interrupteur est actionné afin que l'entraînement du tambour ne puisse pas être remis en marche.



Verrouillage du clapet de scraper

Un dispositif de verrouillage du clapet de scraper se trouve de chaque côté à l'arrière du caisson de tambour.

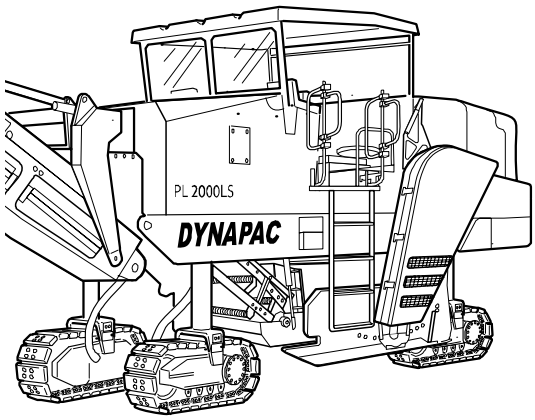
Le verrouillage doit être ouvert avant d'ouvrir le clapet de scraper.



Echelles de descente, arceaux de maintien et sécurités anti-chutes

Les échelles d'accès des deux côtés de machine sont équipées de revêtements antidérapants.
Des arceaux de maintien et des sécurités anti-chutes sont également disponibles.

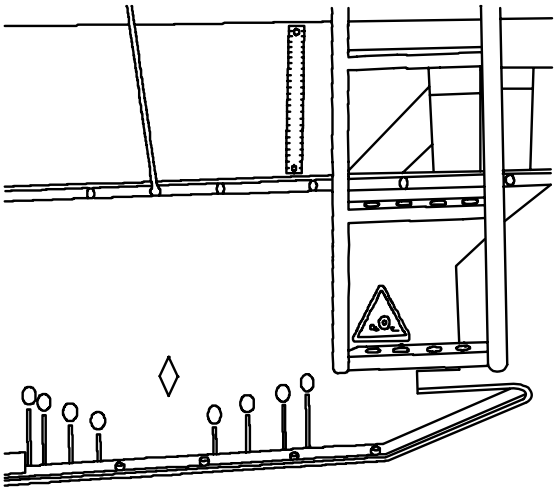
Il est interdit de monter à bord de la machine ou d'en descendre pendant qu'elle est en mouvement. De même, il est interdit de se faire transporter sur l'échelle d'accès!



PL2000LS_front.wmf

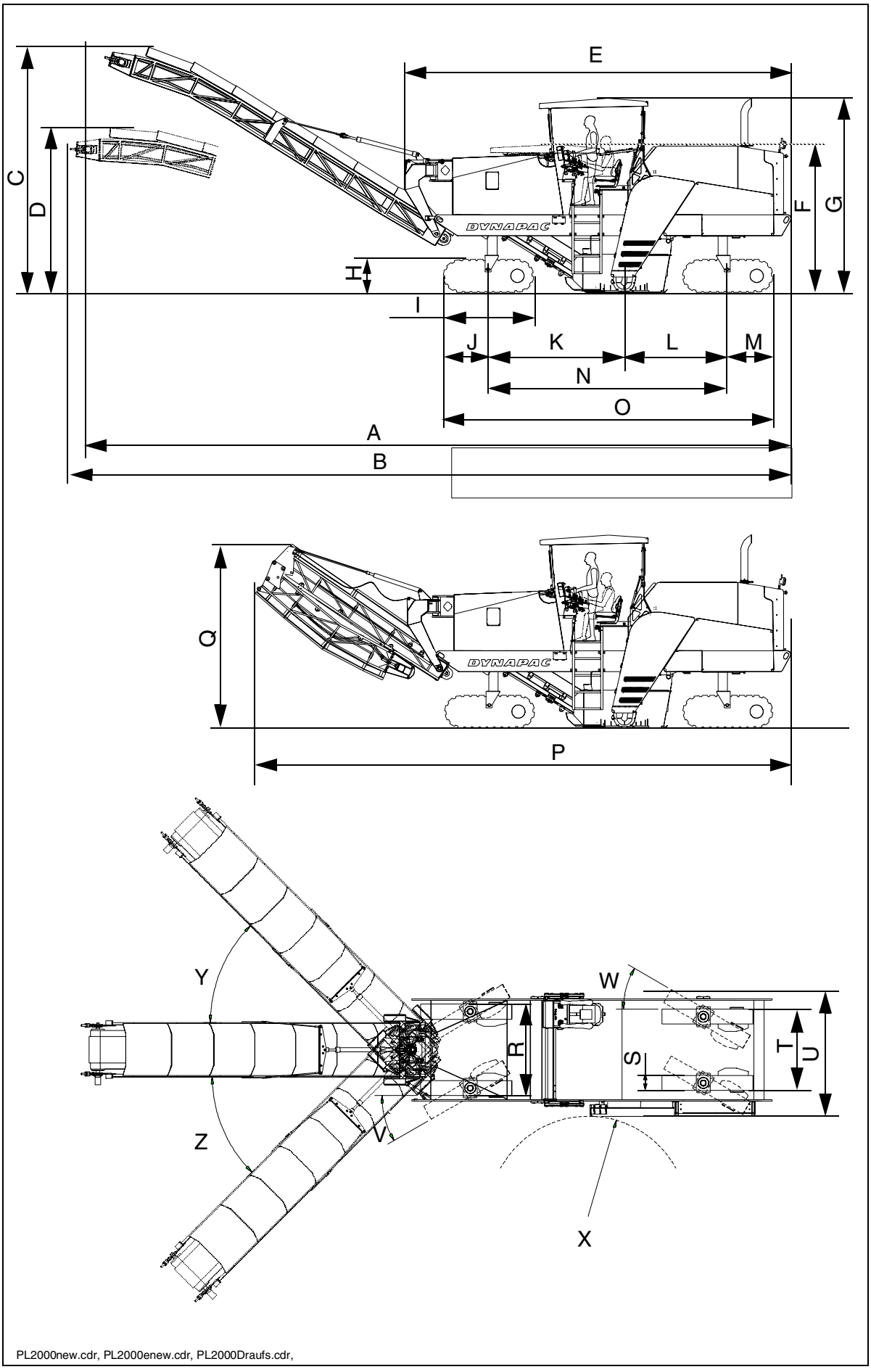
Panneau latéral

Chaque côté du caisson de fraisage de la machine est équipé d'un panneau latéral qui peut être relevé au moyen des touches correspondantes des éléments de commande.


Schild_LS.wmf

4 Caractéristiques techniques de la version standard

4.1 Dimensions



PL2000new.cdr, PL2000enew.cdr, PL2000Draufs.cdr,

	Désignation	PL 2000 S/ PL 2000 LS Standard	
A	Longueur de la machine à la hauteur de déversement maximum	14350	mm
B	Longueur de la machine avec convoyeur de déversement à la hauteur de transport	15058	mm
C	Hauteur maximum de déversement	5018	mm
D	Hauteur de transport du convoyeur de déversement	quelconque	mm
E	Longueur de la machine sans convoyeur de déversement	8074	mm
F	Hauteur sans (avec) toit anti-intempéries (abaissé)	3100	mm
G	Hauteur avec toit anti-intempéries	4055	mm
H	Hauteur du mécanisme de translation	690	mm
I	Longueur du mécanisme de translation	1890	mm
J	Longueur entre la suspension et le début du mécanisme de translation	934	mm
K	Distance entre la suspension du mécanisme de translation avant et le tambour	2900	mm
L	Distance entre la suspension du mécanisme de translation arrière et le tambour	2100	mm
M	Longueur entre la suspension et la fin du mécanisme de translation	955	mm
N	Distance entre suspension de mécanisme de translation avant - mécanisme de translation arrière	5000	mm
O	Distance totale entre les mécanismes de translation (mécanismes de translation compris)	6890	mm
P	Longueur de la machine, convoyeur de déversement replié	11479	mm
Q	Hauteur de transport, convoyeur de déversement replié	1657-3865	mm
R	Voie extérieure des mécanismes de translation avant	1890	mm
S	Largeur de chenille	310	m
T	Voie extérieure des mécanismes de translation arrière	1680	mm
U	Largeur de la machine	2550	mm
V	Angle de braquage max. des mécanismes de translation avant	30	de-grés
W	Angle de braquage max. des mécanismes de translation arrière	30	de-grés
X	Rayon de braquage	2065	mm
Y	Angle de débattement maximum vers la droite du convoyeur de déversement	45	de-grés
Z	Angle de débattement maximum vers la gauche du convoyeur de déversement	45	de-grés

4.2 Poids

	PL 2000 LS (Convoyeur de déversement rigide)	PL 2000 LS (Convoyeur de déversement avec mécanisme de repliage)	PL 2000 LS (Convoyeur de déversement avec mécanisme de repliage hydraulique)	PL 2000 S (Convoyeur de déversement rigide)	PL 2000 S (Convoyeur de déversement avec mécanisme de repliage)	PL 2000 S (Convoyeur de déversement avec mécanisme de repliage hydraulique)	PL 2000 LS
Poids en ordre de service CE*	30,7	30,8	31,05	33,5	33,6	33,85	t
Poids à vide	28,2	28,3	28,55	31,0	31,1	31,35	t
Poids en ordre de service (réservoir plein)	33,4	33,5	33,75	36,2	36,3	36,55	t
Convoyeur de déversement	1,3	1,4	1,65	1,3	1,4	1,65	t
Charge par essieu avant	19,6	19,8	20,25	20,4	20,6	21,1	t
Charge par essieu arrière	13,8	13,7	13,5	15,8	15,7	15,45	t

☞ PoidsCE*:réservoirsdecarburantetd'eauàmoitiéremplis,conducteuretoutillagesàbord.

4.3 Performances

	PL 2000 S/ PL 2000 LS	
Vitesse de transport	0 - 5	km/h
Vitesse de travail	0 - 40	m/min
Largeur de fraisage	2010	mm
Profondeur de fraisage	0-320	mm
Inclinaison transversale max.	10 (**O** 13)	degrés
Espacement des pics	15	mm
Diamètre minimum de fraisage	1100	mm
Vitesse de fraisage	4,7 - 8,8	m/s
Nombre d'outils de fraisage	167	unité

4.4 Système de chargement

Largeur de bande du convoyeur de réception	850	mm
Largeur de bande du convoyeur de déversement	800	mm
Vitesse de bande du convoyeur de réception	0-4	m/s
Vitesse de bande du convoyeur de déversement	0-5	m/s
Capacités de chargement (théoriques)	470	m^3/h

4.5 Moteur

Marque/Type	Cummins QSX 15
Version	moteur diesel 6 cylindres (refroidi par eau)
Puissance (selon DIN 6270)	447 kW / 607 CV / 600 hp (à 2100 1/min)
Cylindrée	15000 cm^3
Consommation de carburant à pleine charge Consommation de carburant à 2/3 de charge	109 l/h 69 l/h
Capacitéduréservoirdecarburant	env. 1100 l

4.6 Translation

Entraînement	Entraînement hydrostatique réglable en continu
Mécanismes de translation	4 mécanismes de translation pendulaires à entraînement indépendant comprenant 26 patins en plastique chacun
Direction	- Direction hydraulique agissant sur toutes les chenilles
Variantes de direction	-avant seulement -arrière seulement -avant et arrière -marche en crabe

4.7 Système hydraulique

Génération de la pression	Pompes hydrauliques via boîte de transfert (accouplées directement au moteur)
Distribution de la pression	Circuits hydrauliques séparés, par ex. pour : - convoyeur de réception et de déversement, - fonctions des vérins - accouplement, tendeur de courroie - ventilateur, dispositif de remplissage, système d'eau
Capacité du réservoir d'huile hydraulique	env. 270 l

4.8 Système d’eau

Pompe de remplissage	1,7	m^3/h
Nettoyeur haute pression	130	bar
Nettoyeur	10	bar
Convoyeur de réception - Buses à eau - Caisson du tambour	 1 8	unité
Capacité du réservoir d’eau	env. 3700	l
Capacité (mini.)	3	h

4.9 Installation d'air comprimé

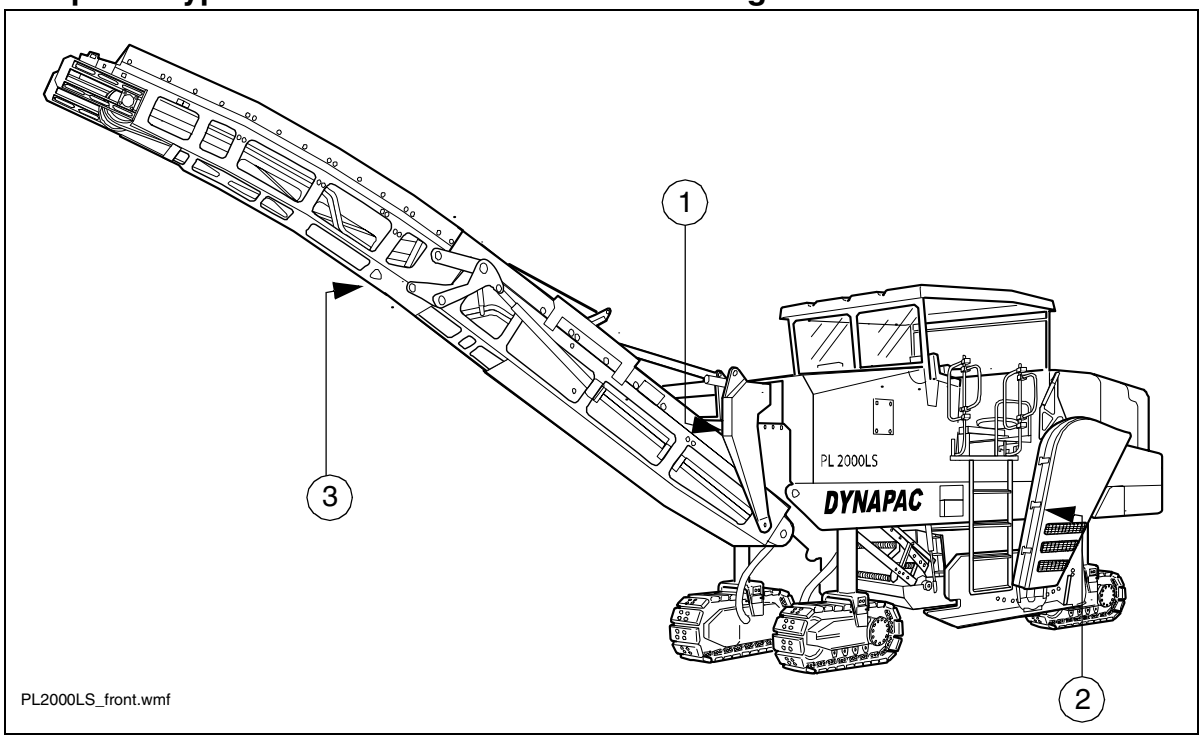
Performances	529	l/min
Réservoir d'air comprimé	20	l
Pression de service admissible	6,5	bar

4.10 Equipement électrique

Tension de bord	24 V
Batteries	2 x 12 V, 170 Ah
Alternateur	24 V / 100 A

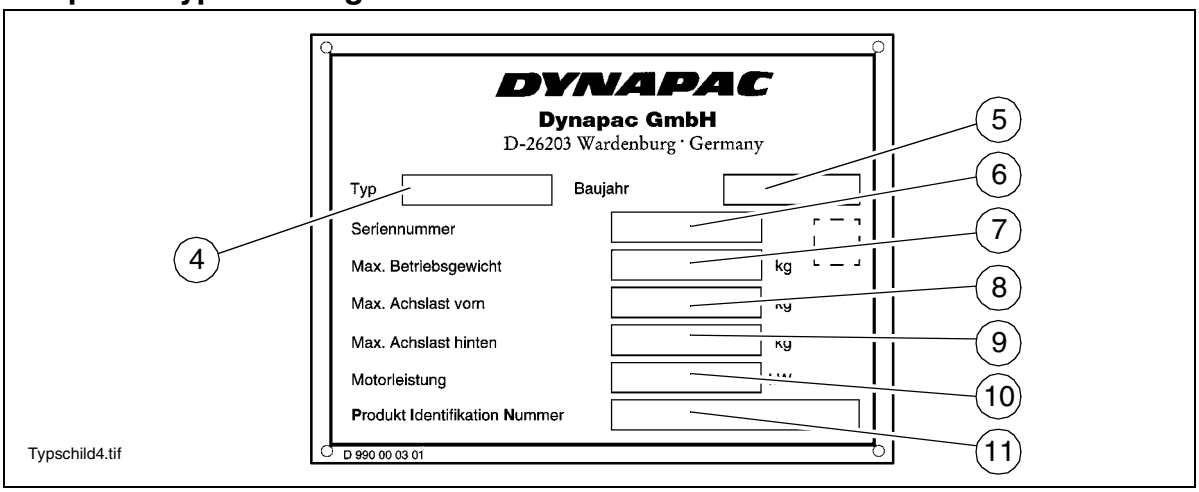
5 Emplacements des marquages et des plaques de types

5.1 Plaque de type et numéro d’identification de l’engin



Pos.	Désignation	Position
1	Plaque de type	Avant du châssis, côté droit.
2	Numéro d’identification de l’engin	Entre l'échelle d'accès et le caisson de protection des courroies.
3	Plaque de type du convoyeur de déversement	

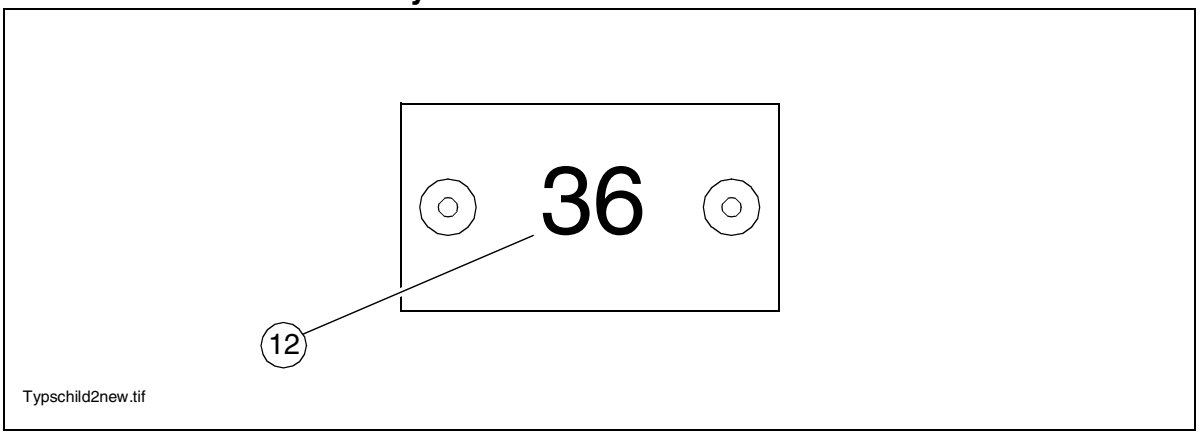
Plaque de type de l’engin



Pos.	Désignation
4	Type de fraise
5	Année de construction
6	Numéro de série de l’engin
7	Poids en fonctionnement max. toléré, incluant toutes pièces de montage, en kg
8	Charge d’essieu maximum admissible à l’avant en kg
9	Charge d’essieu maximum admissible à l’arrière en kg
10	Puissance nominale en kW
11	Numéro d’identification du produit (PIN)

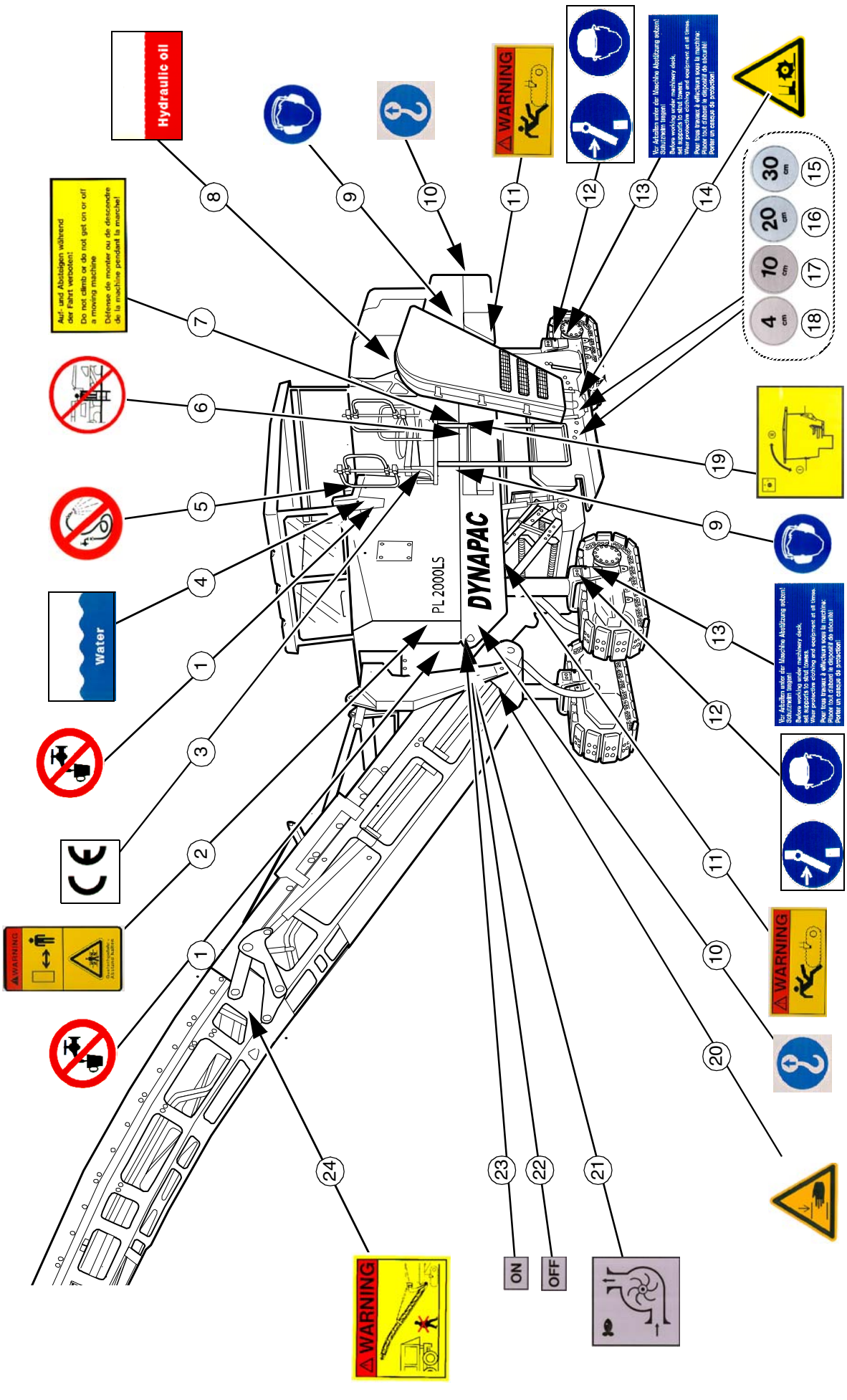
☞ Le numéro d’identification du véhicule gravé sur l’engin doit correspondre au numéro d’identification du produit (11).

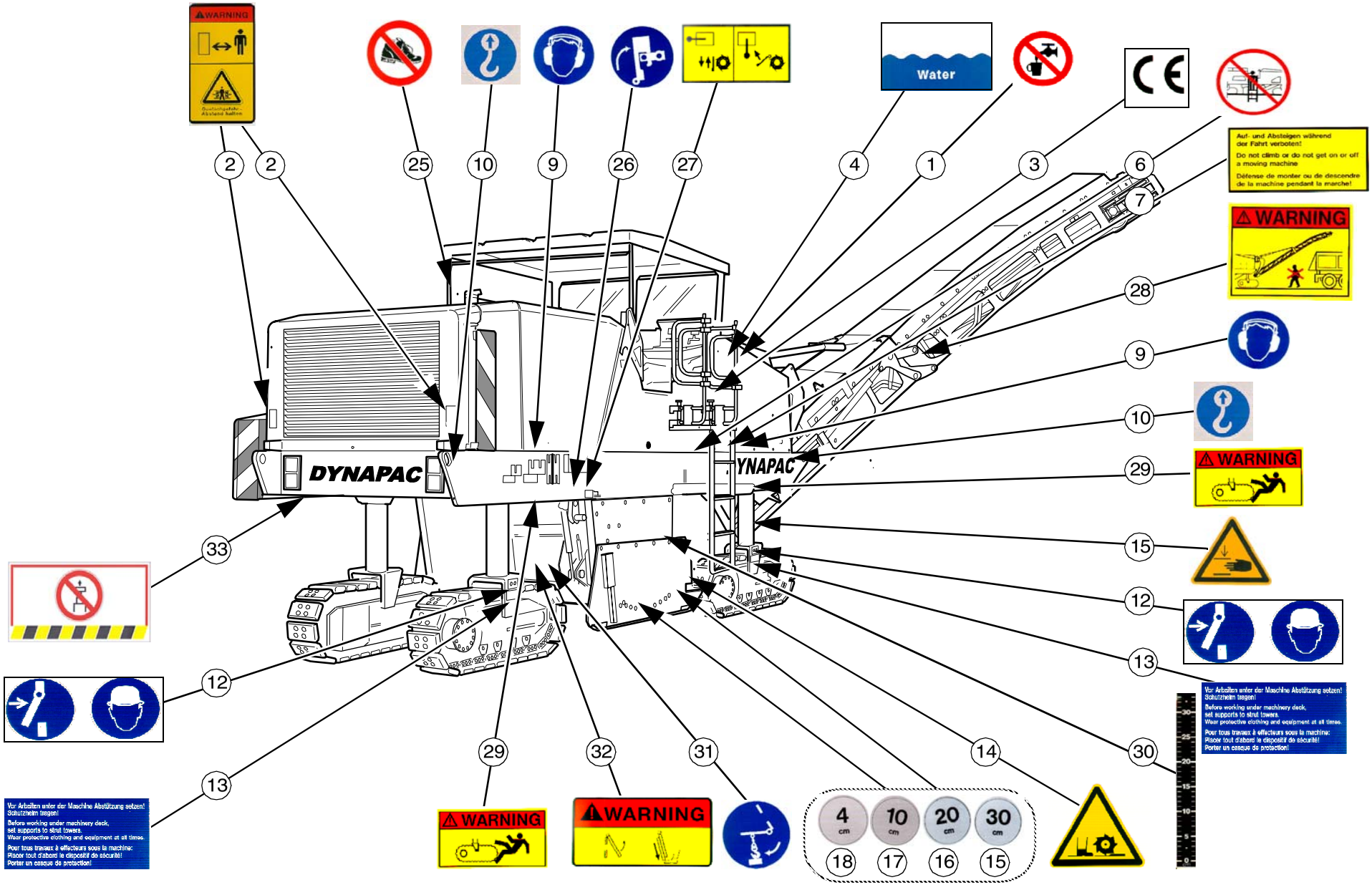
Numéro de série du convoyeur de déversement

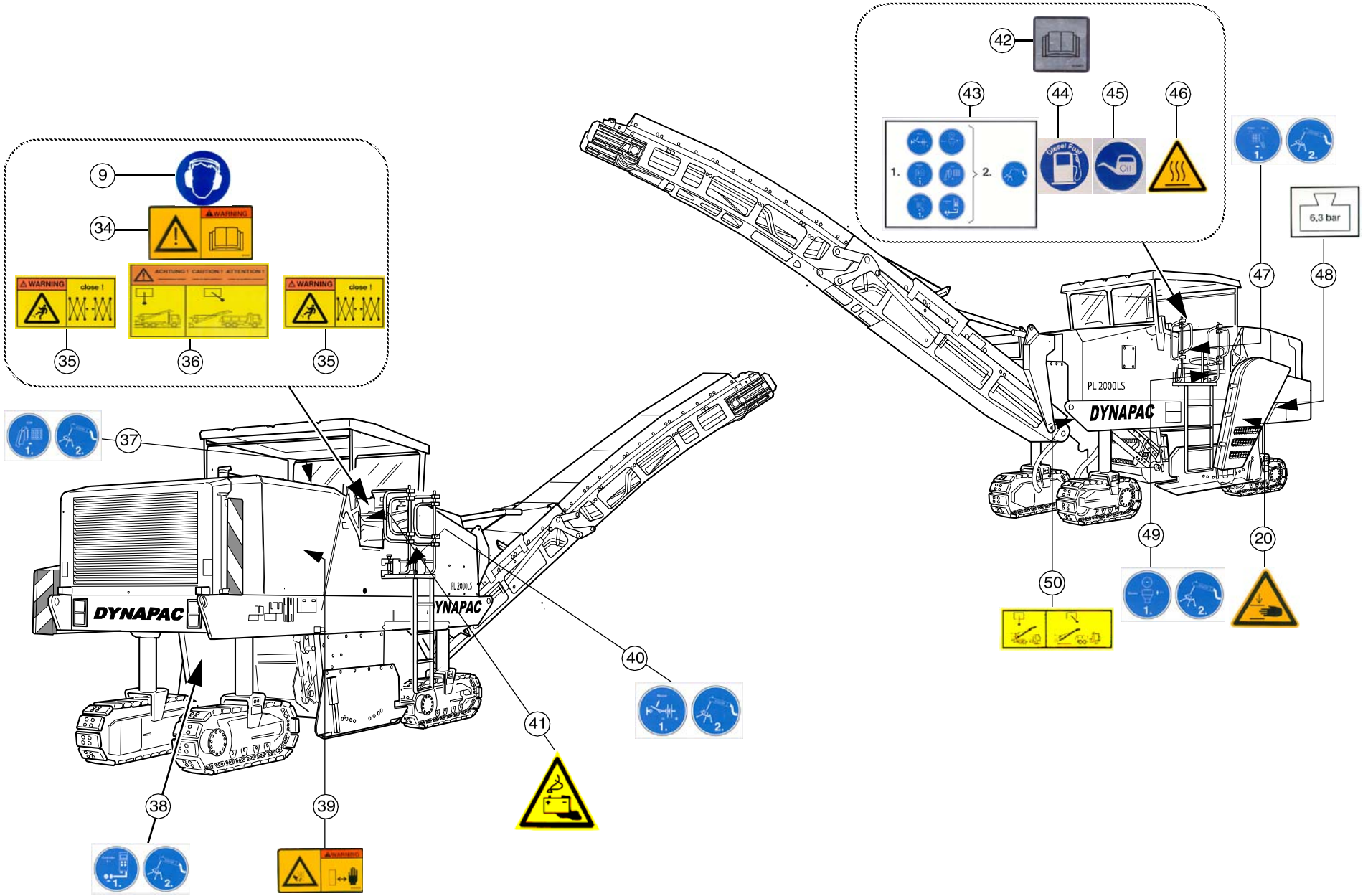


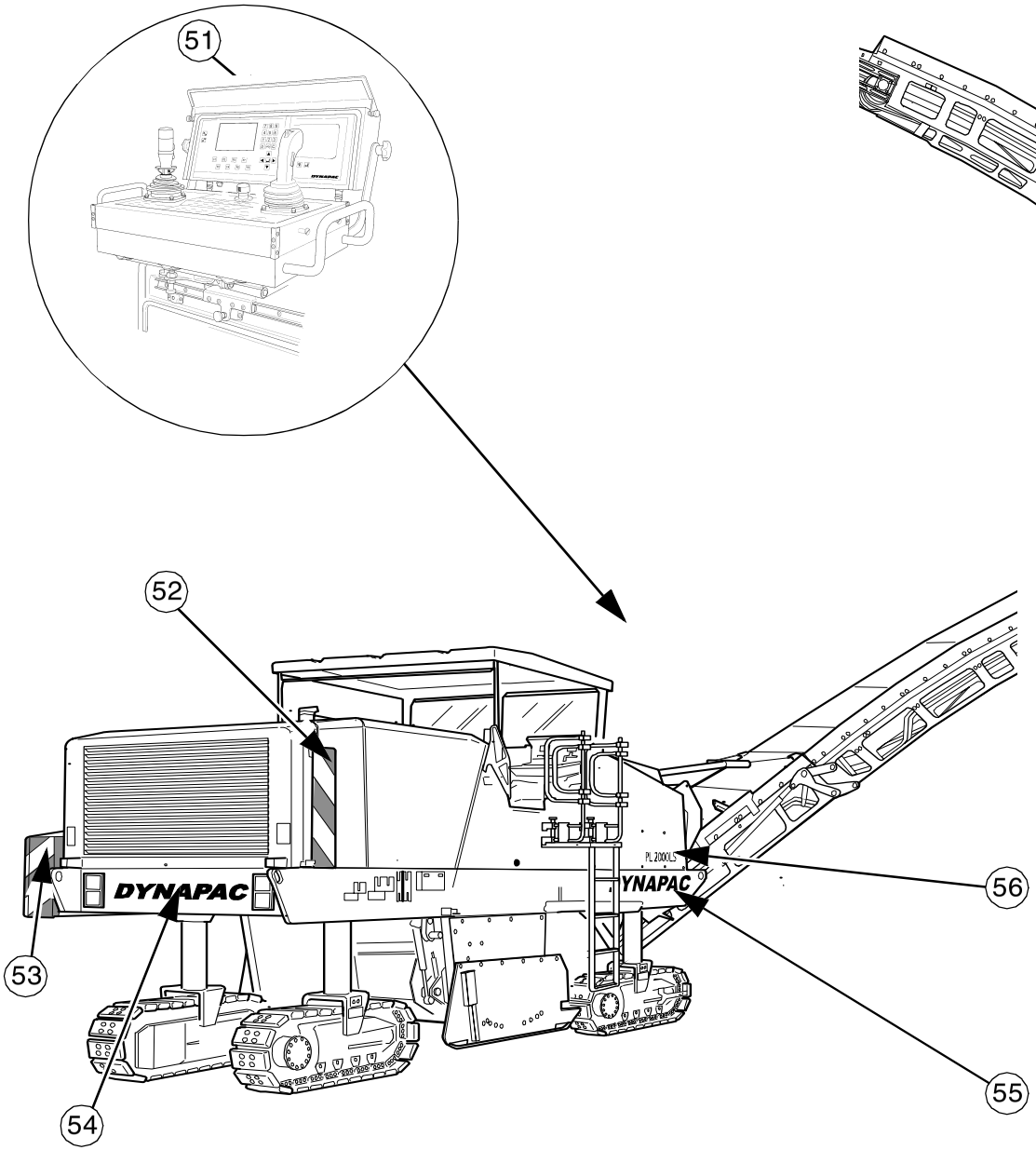
Pos.	Désignation
12	Numéro de série du convoyeur de déversement

5.2 Emplacements des marquages




WARNING
Water
CE
Auf- und Absteigen während der Fahrt verboten!
Do not climb or do not get on or off a moving machine
Défense de monter ou de descendre de la machine pendant la marche!
WARNING
DYNAPAC
DYNAPAC
WARNING
WARNING
WARNING
Vor Arbeiten unter der Maschine Abstützung setzen! Schutzhelm tragen!
Before working under machinery deck, set supports to strut towers. Wear protective clothing and equipment at all times.
Pour tous travaux à effecteurs sous la machine: Placer tout d'abord le dispositif de sécurité! Porter un casque de protection!
Vor Arbeiten unter der Maschine Abstützung setzen! Schutzhelm tragen!
Before working under machinery deck, set supports to strut towers. Wear protective clothing and equipment at all times.
Pour tous travaux à effecteurs sous la machine: Placer tout d'abord le dispositif de sécurité! Porter un casque de protection!
4 cm
10 cm
20 cm
30 cm
2
2
25
10
9
26
27
4
1
3
6
7
28
9
10
29
15
12
13
30
14
31
32
29
13
12
33
18
17
16
15


9
34
WARNING
WARNING
close !
35
36
WARNING
close !
35
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
20
6,3 bar
DYNAPAC
PL 2000LS
DYNAPAC
PL 2000LS


51
52
53
54
55
56
56
57
DYNAPAC
PL 2000LS

Pos.	No Pièce.	Remarques
1	956.05.20.02	
2	956.05.20.15	
3	956.05.30.08	
4	956.05.30.02	
5	956.05.20.03	
6	956.05.20.01	
7	956.05.20.04	
8	956.05.30.03	
9	956.05.10.04	
10	990.00.02.25	
11	956.05.20.13	
12	956.05.10.03	
13	956.05.10.05	
14	956.05.20.07	
15	956.05.30.07	
16	956.05.30.06	
17	956.05.30.05	
18	956.05.30.04	
19	956.05.30.44	
20	956.05.20.05	
21	956.05.30.41	
22	956.05.30.43	
23	956.05.30.42	
24	956.05.20.10	
25	990.00.01.11	
26	956.05.10.01	
27	956.05.30.14	
28	956.05.20.11	
29	956.05.20.14	
30	990.00.04.01	
31	956.05.10.02	
32	956.05.20.12	

33	956.05.30.40	
34	956.04.50.00	Sur la panneau avant, à l'intérieur de la cabine du chauffeur
35	956.05.30.09	
36	956.05.30.15	Sur le panneau avant, à l'intérieur de la cabine du chauffeur
37	956.05.30.37	Logement du moteur, à droite
38	956.05.30.39	Sur le dessous du châssis
39	956.04.53.00	2x sur le carter du ventilateur (gauche et droite)
40	956.05.30.36	Bornier, porte de droite
41	956.05.30.36	A l'emplacement des batteries
42	956.05.20.09	Sous le panneau de sol de droite, près des batteries
43	956.04.31.00	
44	956.05.30.10	Sur le panneau d'entretien central
45	990.00.02.15	Sur le couvercle du réservoir
46	990.00.02.17	Sur le panneau d'entretien de droite
47	956.05.20.08	Derrière le panneau d'entretien central
48	956.05.30.35	Poste de conduite, à l'avant gauche
49	956.05.30.01	Sur le réservoir d'air comprimé
50	956.05.30.34	Derrière le panneau, à côté de l'échelle d'accès
51	956.05.40.01	Sur la vanne de commutation du convoyeur de déversement
52	956.05.30.27	
53	956.05.00.01	
54	956.05.00.02	
55	956.05.30.29	
56	956.05.30.28	Inscription « Dynapac » à droite
57	956.05.30.26	Inscription PL 2000S
57a	956.05.31.21	Inscription PL 2100S
57b	956.05.31.22	Inscription PL 2000LS
58	956.05.30.28	Inscription « Dynapac » à gauche

6 Normes européennes

6.1 Niveau de pression acoustique continu

⚠ Le port des protections auditives est prescrit pour cet engin. La valeur de nuisance à l'oreille du conducteur peut fortement varier du fait des différents matériaux de pose et peut dépasser 85 dB(A). Sans protection auditive, des lésions de l'ouïe peuvent apparaître.
Les mesures de l'émission sonore de la fraiseuse routière ont été effectuées selon le projet de norme ENV 500-6 de mars 1997 et selon la norme ISO 4872, dans des conditions de champ libre.

Niveau de pression acoustique à l'emplacement du conducteur (à hauteur de la tête) : L_{AF} = 90 dB(A)

Niveau de pression acoustique sur l'engin L_{WA} = 106,5 dB(A)

Point de mesure	2	4	6	8	10	12
Niveau de pression acoustique L_{AFeq} (dB(A))	77,1	77,1	77,5	77,4	77,1	78,9

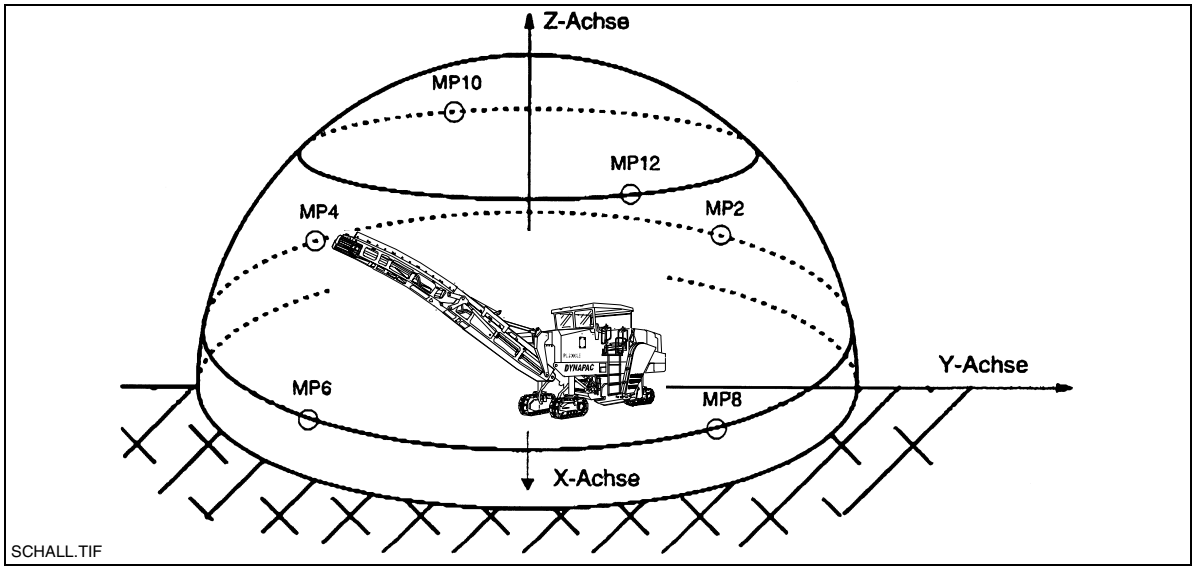
6.2 Conditions opératoires pendant les mesures

Le moteur tourne au régime nominal, les équipements de fraisage sont en service.

6.3 Emplacement du point de mesure

Espace de mesure hémisphérique avec un rayon de 16 m. La machine se trouvait placée en son milieu. Les points de mesure avaient les coordonnées suivantes :

	Points de mesure 2, 4, 6, 8			**Points de mesure 10, 12**		
Coordonnées	X	Y	Z	X	Y	Z
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



6.4 Vibrations transmises à l'ensemble du corps

Dans des conditions d'utilisation conformes au règlement, les valeurs effectives évaluées de l'accélération à la place du conducteur à partir de $a_w = 0{,}5\ m/s^2$ ne sont pas dépassées dans l'esprit du projet de norme prEN 1032-1995.

6.5 Vibrations transmises aux bras et aux mains

Dans des conditions d'utilisation conformes au règlement, les valeurs effectives pondérées de l'accélération à l'emplacement du conducteur à partir de $a_{hw} = 2{,}5\ m/s^2$ ne sont pas dépassées dans l'esprit du projet de norme prEN 1033-1995.

6.6 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Respect des valeurs limites suivantes selon les exigences de protection de la directive CEM 89/336/CEE/08.95 :

- Emission parasite selon DIN EN 50081-1/03.93 :
  < 40 dBµV/m pour des fréquences de 30 MHz à 230 MHz à une distance de mesure de 3 m
  < 47 db µV/m pour des fréquences de 20 MHz à 1 GHz à une distance de mesure de 3 m

- Insensibilité au brouillage selon DIN EN 61000-4-2/03.96 envers une décharge électrostatique (ESD) :
  Les décharges de contact de ± 4 KV et les décharges à l'air de ± 8 KV n'ont eu aucune influence reconnaissable sur la fraiseuse routière.
  Les modifications selon le critère d'évaluation « A » sont respectées, c'est-à-dire que la fraiseuse routière continue à fonctionner comme il se doit pendant le contrôle.

☞ Toute modification des composants électriques ou électroniques et de leur disposition ne peut être effectuée que sur autorisation écrite du fabricant.

C Transport

1 Consignes de sécurité pour le transport

⚠ Il y a danger d'accident si l'engin n'est pas convenablement préparé et si son transport n'est pas effectué dans les règles !

Préparer l'engin de telle sorte que toutes ses pièces soient fixées et ne puissent pas se détacher. Démonter toutes les pièces dépassant de l'engin et amovibles ou les configurer de façon à ce qu'elles ne présentent aucun risque !

Pendant le transport, replier le toit anti-intempéries et le bloquer comme il se doit.
Abaisser la machine jusqu'à la partie supérieure de l'appui fractionné du mécanisme de translation. Dans cette position, les pointes de pics du tambour sont à 1 cm env. du sol. S'il y un soubassement en bois, le tambour peut reposer légèrement sur celui-ci.
Commuter si nécessaire le convoyeur de déversement en position flottante.

Arrimer l'engin aux points prévus à cet effet et fixer celui-ci sur le moyen de transport conformément aux règles.
Assurez-vous que le véhicule est autorisé à effectuer des transports de ce type et qu'il ne dépasse pas la charge maximum de transport autorisée.

Ranger dans les caisses et aux emplacements prévus toutes les pièces qui ne sont pas fixées fermement à la machine.
Fermer l'ensemble des capots et contrôler les fixations.
Poser le capot sur le pupitre principal, fermer les unités de commande latérales.

Lors du chargement utilisant une rampe : danger de glissement, de renversement ou de chute de l'engin.

Conduire prudemment ! Tenir toute personne éloignée de la zone de danger !

Précautions supplémentaires lors du transport sur la voie publique :

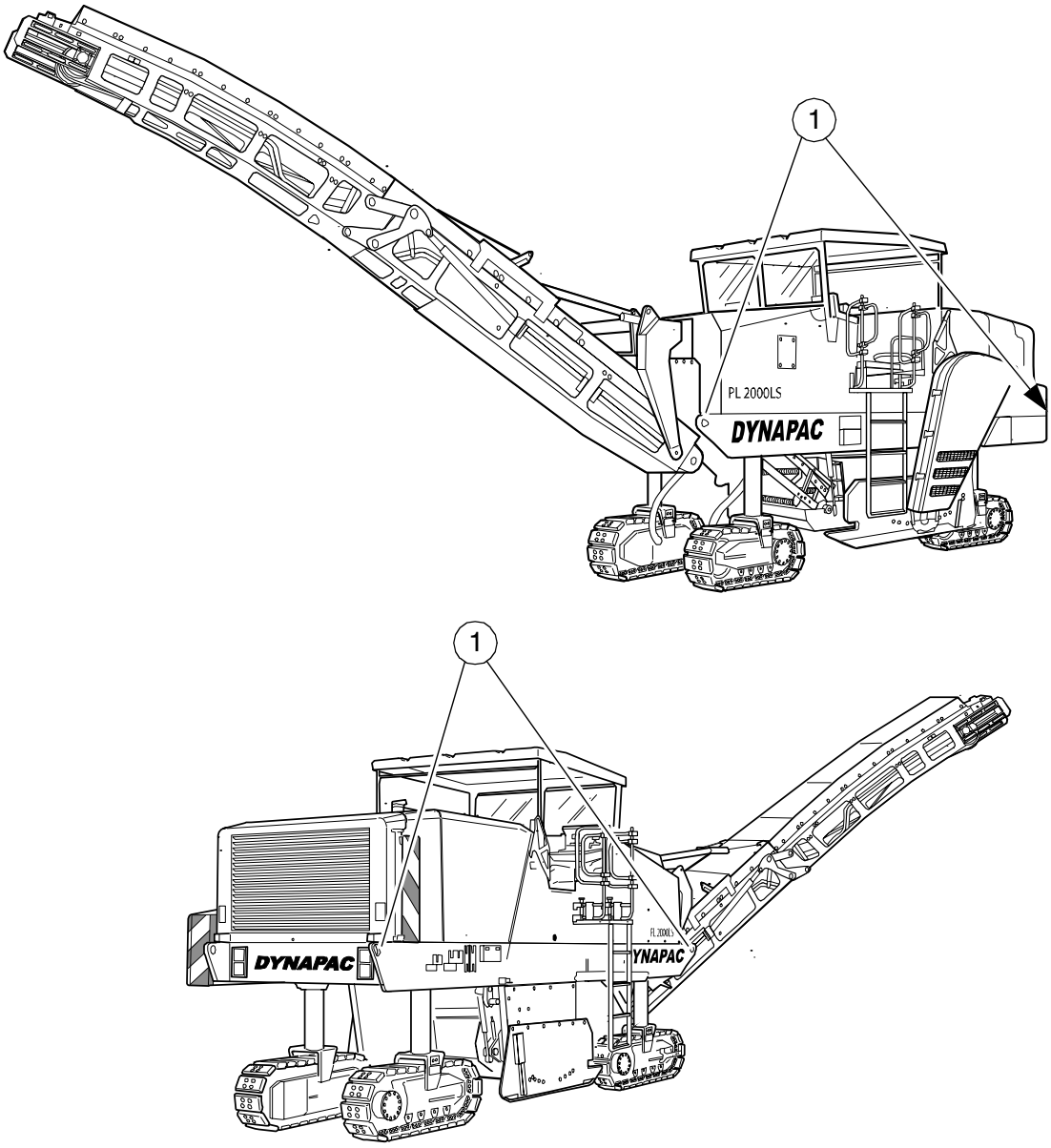
Le conducteur de l'engin doit être en possession d'un permis de conduire valable pour un véhicule de cette sorte.

Le pupitre de commande doit être placé et bloqué sur le côté orienté en direction du trafic circulant en sens inverse.
Les projecteurs doivent être réglés de manière réglementaire.

Dans le cas de conduite sur des voies publiques, une personne accompagnatrice doit, le cas échéant, guider le conducteur d'engin, en particulier aux croisements et débouchés de routes.

Veiller à la portance des voûtes et des ponts, de même qu'aux longueurs et largeurs de transport admissibles.

2 Points d’arrimage



PL2000LS_front.wmf,PL2000LS_back.wmf

Deux points d’arrimage (1) se trouvent respectivement de chaque côté du châssis de la machine, à l'avant et à l'arrière ; utiliser ces points d’arrimage pour fixer l’engin sur le véhicule de transport.
Fixer l’engin sur le moyen de transport avec des accessoires suffisamment dimensionnés (chaînes) et le caler pour éviter qu’il ne bascule, qu’il ne glisse et qu’il ne chute.

3 Transport sur remorque surbaissée

Pour le transport de l'engin sur une remorque surbaissée, veiller au respect des dimensions et des poids de chargement, choisir et utiliser des véhicules de traction et des moyens de transport appropriés, conformément aux dispositions des codes de la route et de la circulation routière.

Les rampes d'accès et les surfaces de circulation de la remorque surbaissée doivent être revêtues de matériau antidérapant. La remorque surbaissée doit comporter des moyens d'arrimage en nombre suffisant.

Au chargement, les rampes d'accès et la remorque surbaissée doivent être à l'horizontale pour éviter le glissement ou le basculement de l'engin.

Maintenir propres en permanence les surfaces d'accès et de transport, les débarrasser de la glaise, de la graisse ou de l'huile.

Utiliser uniquement la vitesse de travail pour monter la machine sur une remorque ou pour la garer.
Si nécessaire, maintenir la machine avec des treuils pour la montée.

Nettoyer la machine avant son chargement.

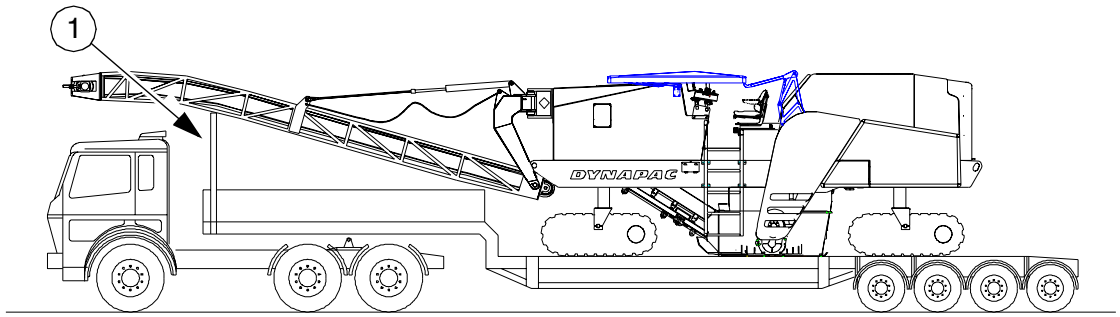
Configurer et sécuriser la machine comme suit :

☞ Positionner la machine sur le moyen de transport de façon à ce que la hauteur, la largeur de transport ainsi que la répartition des charges soient conformes aux réglementations.

Activités et mesures à prendre :

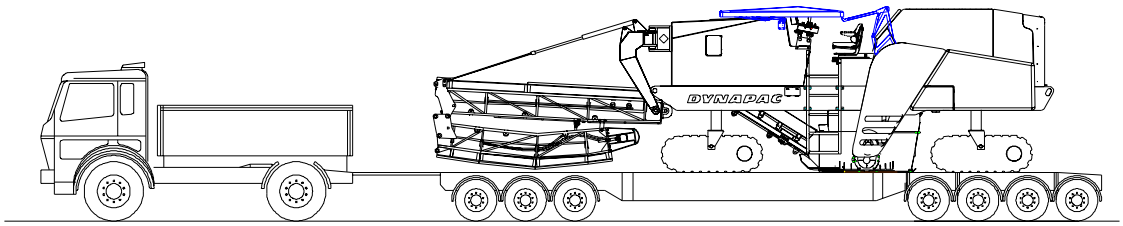
- Pour réduire la hauteur de transport, abaisser la machine de manière régulière jusqu'à la partie supérieure de l'appui fractionné du mécanisme de translation. Dans cette position, les pointes des pics du tambour se trouvent à 1 cm env. au-dessus du sol et peuvent éventuellement s'appuyer légèrement sur un soubassement en bois.
- Le patin et l'écran de scraper sont légèrement relevés
- Replier ou démonter les toits anti-intempéries, échelles d'accès, équipements de commande.
- Déposer le convoyeur avant sur son support; si disponible, tirer le frein de parking et couper le moteur.
- Ne laisser aucune pièce non fixée sur la machine ou sur la surface de chargement.

Pour le transport de machines avec convoyeur de déversement fixe, utiliser un support (1) sur lequel le convoyeur sera déposé.



Truck1new_LS.cdr

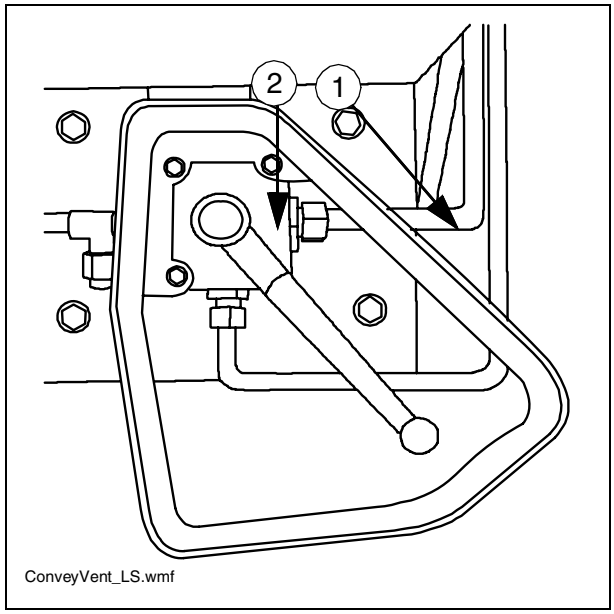
Si la machine est équipée d'un convoyeur de déversement repliable, déposer celui-ci sur la surface d'appui avant du moyen de transport et la fixer éventuellement séparément.



Truck2new_LS.cdr

- Fixer la machine sur le moyen de transport au moyen des quatre points d'arrimage prévus.

⚠ Si le support du convoyeur de déversement ou la surface d'appui du convoyeur replié se trouve sur le châssis du véhicule tracteur, commuter en position flottante le système hydraulique de pivotement du convoyeur après l'avoir déposé.
Pour ce faire, basculer le levier de la position de travail (1) sur la position de transport (2).

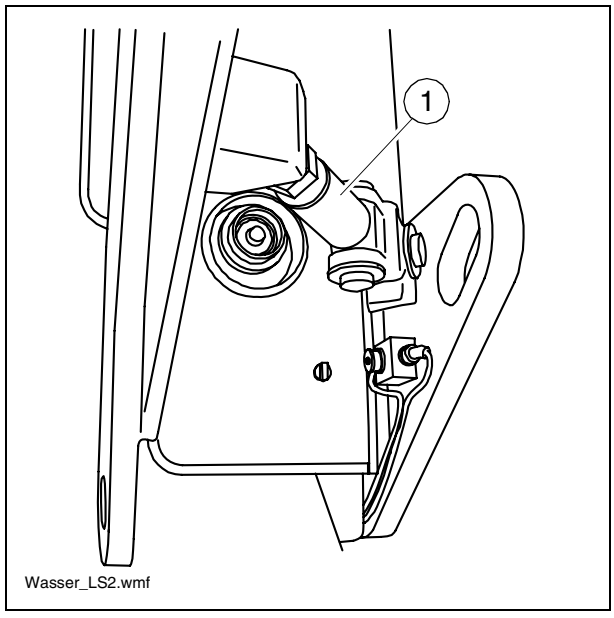


⚠ Risque d'accident ! Si la surface d'appui ne se trouve pas sur le véhicule tracteur, mais sur la remorque, commuter dans tous les cas le système hydraulique de pivotement en position de travail!

☞ Procéder de manière analogique en tenant compte des prescriptions de transport et de chargement en vigueur si la machine doit être transporté avec un autre moyen comme un wagon de chemin de fer ou un bateau.

Transport et dépôt en sécurité du convoyeur de déversement

Pour éviter un pivotement intempestif du convoyeur de déversement pendant sur le transport sur remorque ou lorsque la machine est garée, poser la gorge de la sécurité (1) dans le logement correspondant du dispositif de maintien du convoyeur de déversement.



⚠ N'engager le blocage que pendant que la machine est garée ou pour des transports dans lesquels le convoyeur de déversement doit être déposé de manière rigide sur la remorque surbaissée ou doit être maintenu, c'est-à-dire lorsqu'il ne doit subir aucun mouvement de pivotement.
Ne jamais poser le dispositif de blocage pour des transports pendant lesquels le convoyeur de déversement doit reposer de manière mobile, c'est-à-dire par ex. sur un appui installé sur le tracteur de la remorque !

4 Circulation sur la voie publique

La machine n’est ni conçue ni équipée pour circuler sur la voie publique. Elle doit être utilisée dans l’enceinte de chantiers fermés.

Une personne supplémentaire doit accompagner la machine si sa zone de chargement ou de déversement se situe en-dehors du chantier fermé ou si elle doit être déplacée par ses propres moyens vers un autre emplacement du chantier. Toutes les mesures nécessaires de clôture et de délimitation doivent être prises.

Si la machine doit être garée sur la voie publique, clôturer cet emplacement comme il se doit et bloquer la machine pour qu’elle ne roule pas ou ne bascule pas.

Si des parties de la machine dépassent sur la voie publique pendant le fraisage ou des manœuvres de la machine, bloquer momentanément le trafic jusqu’à ce que le danger soit écarté.

Pendant le fraisage et les déplacements, les gyrophares et les feux de détresse doivent être continuellement en service ; les balises d'avertissement de la machine doivent être déployées.

Si possible, mettre la machine ne œuvre du côté opposé au trafic.

Pour des raisons de technique et de sécurité, déplacer la machine sur son moyen de transportsi la machine doit être transférée ou déplacée sur une longue distance (distances > 1 km).

5 Procédure de repliage du convoyeur de déversement rabattable (O)

5.1 Repliage du convoyeur de déversement

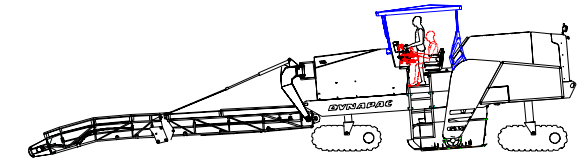
Le convoyeur de déversement repliable permet de réduire considérablement la longueur de transport de la machine.

Pour replier le convoyeur de déversement, différentes étapes de travail sont nécessaires et des conditions préalables doivent être réunies.

- La machine est à plat et dans une position sûre à l'horizontale.
- Le convoyeur de déversement est commuté en position de travail.
- Le tambour n'est pas embrayé.
- Les convoyeurs de réception et de déversement ne sont pas en service.

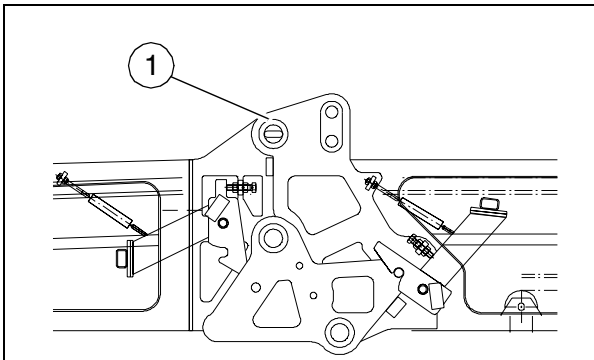
Etapes de travail nécessaires :

- Abaisser le convoyeur de déversement jusqu'à ce que la partie avant du cadre touche le sol.
  Si nécessaire, abaisser la machine à l'avant au moyen des jambes de mécanismes de translation.


PL2000anew.cdr

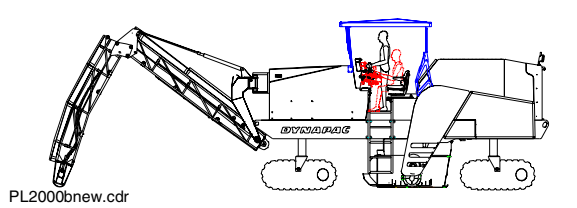
- Retirer des deux côtés les boulons de blocage (1) de l'articulation du convoyeur de déversement.

☞ Ne pas perdre les boulons !

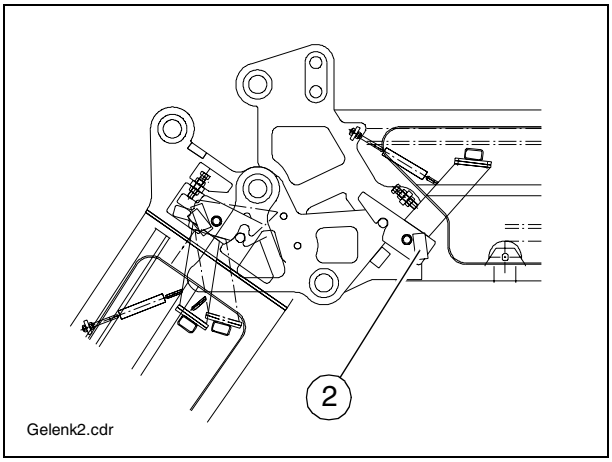


Gelenk1.cdr

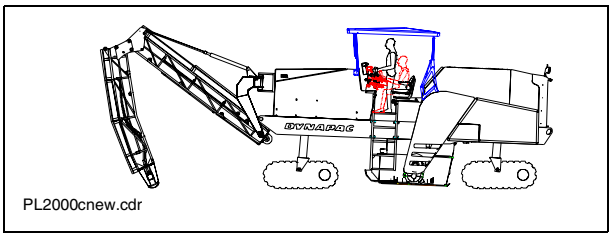
- Relever lentement le convoyeur de déversement, le cas échéant en sortant les jambes du mécanisme de translation et le laisser s'ouvrir jusqu'à ce que le verrouillage de déviation soit atteint.


PL2000bnew.cdr

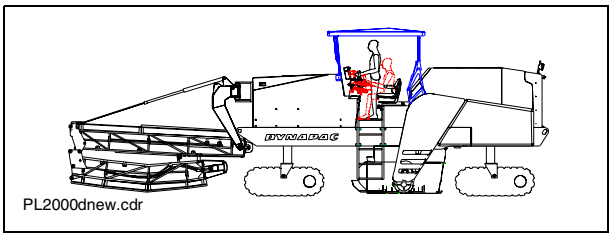
- Ouvrir des deux côtés le verrouillage de déviation (2) de gauche au niveau de l'articulation du convoyeur de déversement.
  - Introduire un objet approprié dans le logement du crochet de verrouillage et ouvrir le verrouillage vers la droite en faisant levier.



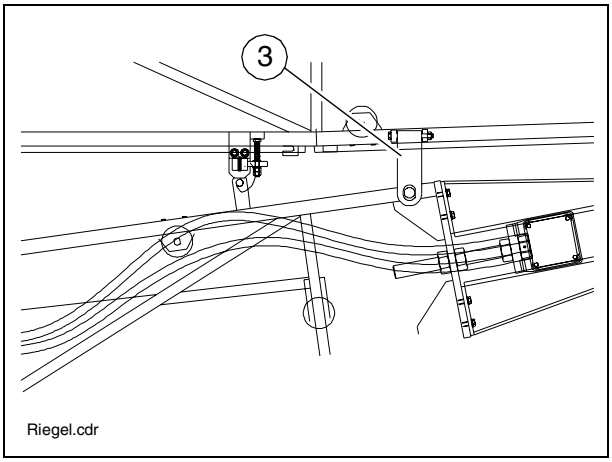
- Faire avancer quelque peu la machine jusqu'à ce que l'arceau de la partie avant du châssis du convoyeur soit suffisamment en contact avec le sol.
  Si nécessaire, relever la machine à l'avant au moyen des jambes de mécanismes de translation.



- Continuer d'abaisser lentement le convoyeur de déversement
  jusqu'à ce que le partie avant du châssis du convoyeur soit en contact avec la partie arrière et que les parties du châssis soient entièrement repliées.



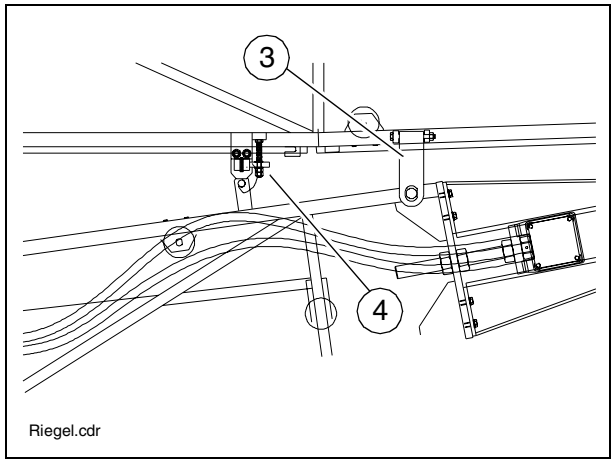
- Poser la patte de sécurité (3) des deux côtés du châssis du convoyeur.
  - Tirer la goupille de sécurité, placer la patte sur le tourillon de la partie inférieure du châssis et bloquer avec l'échelle d'accès.



5.2 Dépliage du convoyeur de déversement

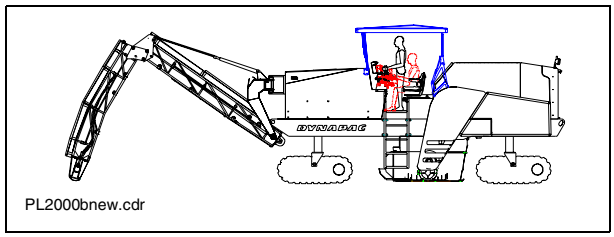
La procédure de dépliage du convoyeur de déversement s'effectue dans l'ordre inverse du repliage.

Avant de déplier le convoyeur de déversement, ouvrir les sécurités de transport sur les deux côtés.

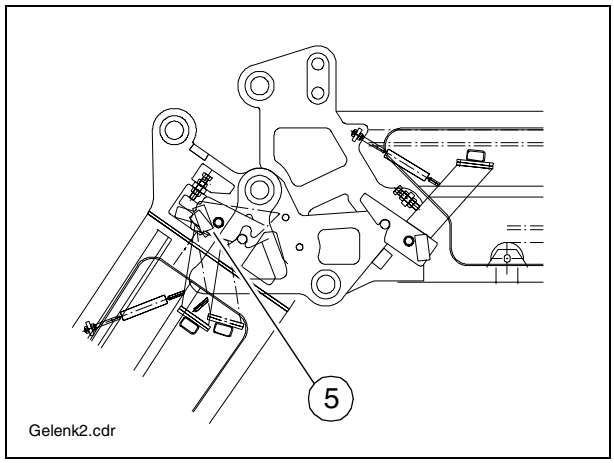


- Ouvrir la patte de sécurité (3) des deux côtés du châssis du convoyeur :
  - Tirer la goupille de sécurité, placer la patte sur le tourillon de la partie supérieure du châssis et bloquer avec la goupille.
- Ouvrir le verrou (4) :
  - Introduire un objet approprié dans le logement du crochet de verrouillage et ouvrir le verrouillage vers la gauche en faisant levier.

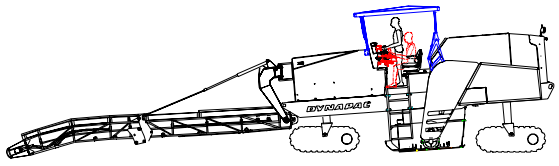
- Déplier le convoyeur de déversement jusqu'à atteindre le verrouillage de déviation.



- Ouvrir des deux côtés le verrouillage de déviation (5) de droite au niveau de l'articulation du convoyeur de déversement.
  - Introduire un objet approprié dans le logement du crochet de verrouillage et ouvrir le verrouillage vers la gauche en faisant levier.

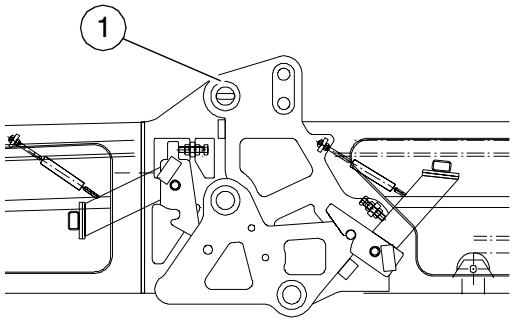


- Abaisser le convoyeur de déversement jusqu'à ce que l'articulation soit à nouveau entièrement dépliée.
  Si nécessaire, abaisser la machine à l'avant au moyen des jambes de mécanismes de translation.



PL2000anew.cdr

- Reposer convenablement les boulons de blocage des deux côtés.



Gelenk1.cdr

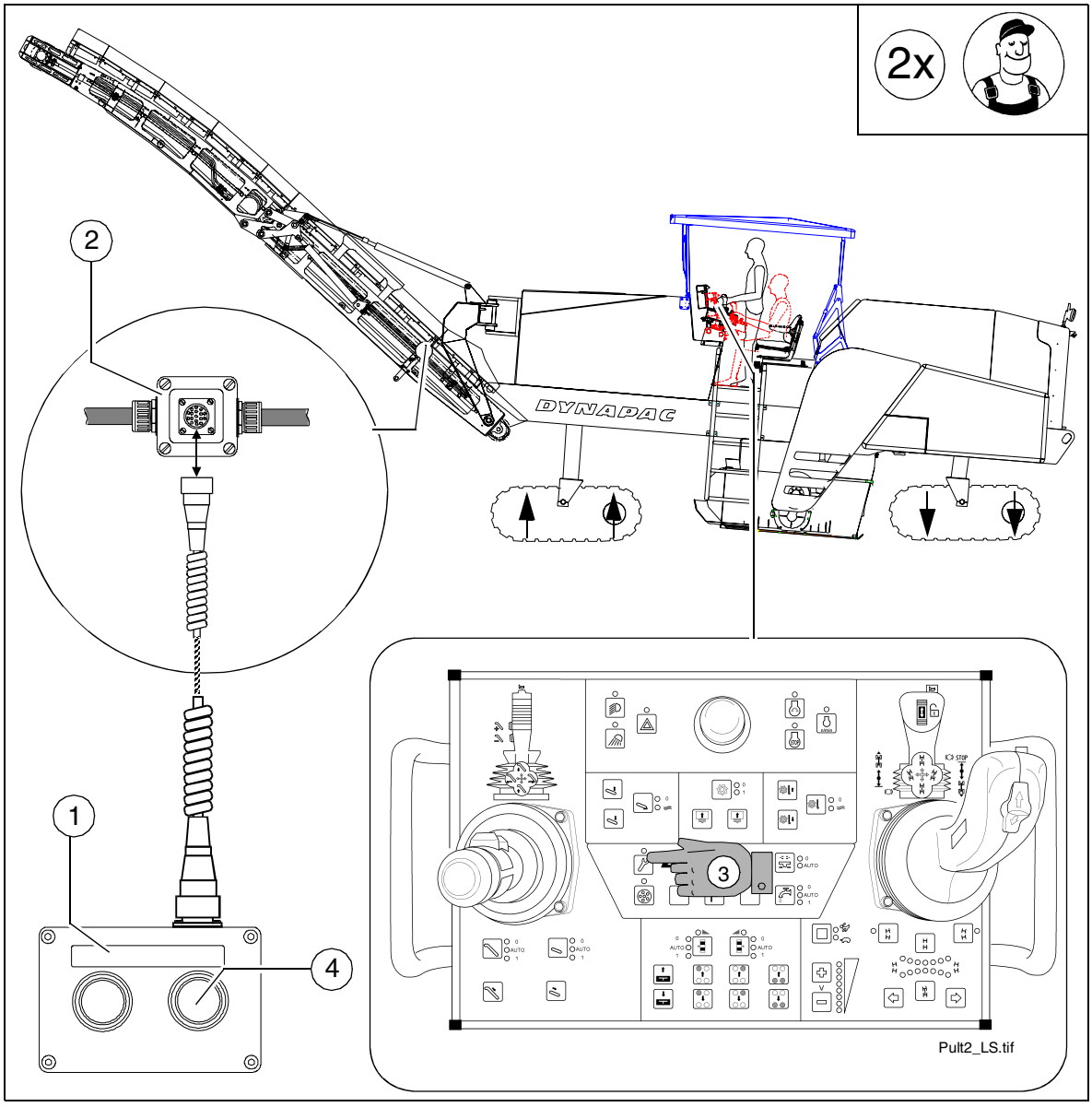
6 Convoyeur de déversement à repliage hydraulique (O)

6.1 Repliage du convoyeur de déversement

Le convoyeur de déversement à repliage hydraulique disponible en option permet de réduire considérablement la longueur de transport de la machine en quelques opérations seulement.

Pour replier le convoyeur de déversement, différentes conditions préalables doivent être réunies.

- La machine est sortie de la voie de fraisage et se trouve sur un support si possible plat.
- Le convoyeur de déversement est commuté en position de travail.
- Le tambour n'est pas embrayé.
- Les convoyeurs de réception et de déversement ne sont pas en service.

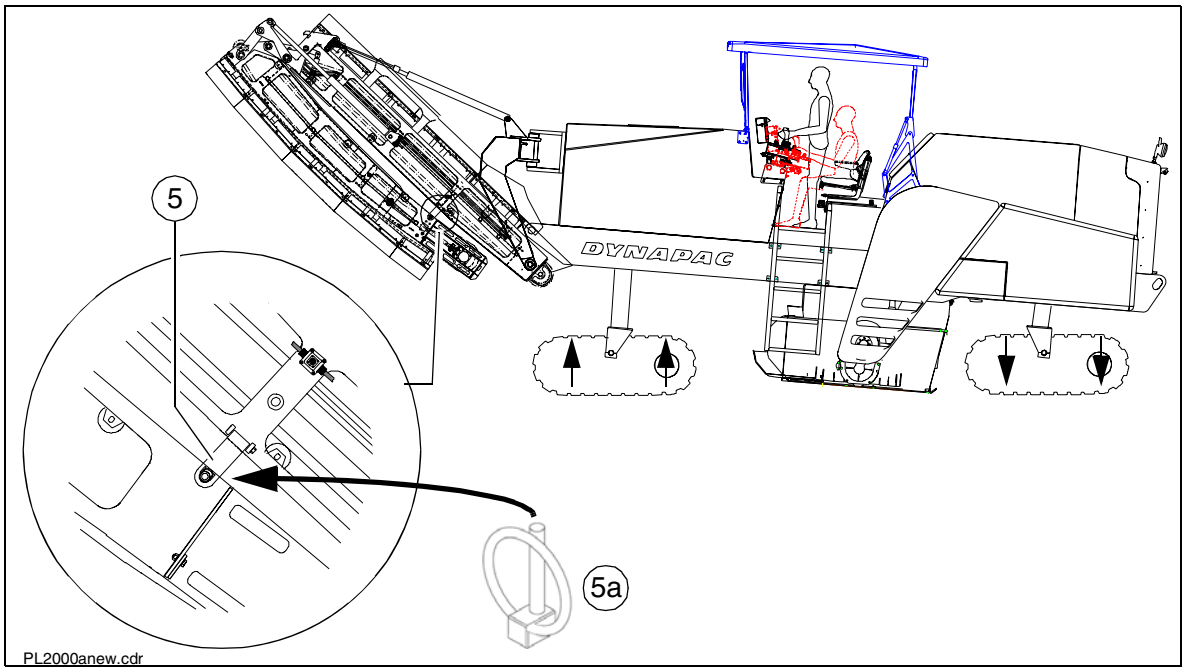


Etapes de travail pour le repliage :

- Lever le convoyeur de chargement à la position la plus élevée.
- Lever au maximum la machine par l'avant au moyen des jambes de mécanisme de translation, l'abaisser ensuite autant que possible à l'arrière.
- Raccorder le boîtier de commande (1) livré avec les accessoires à la prise (2) sur le côté gauche du convoyeur de déversement.
- Actionner la touche de service (3) du pupitre de commande (DEL de confirmation).
- Appuyer sur le contacteur (4) du boîtier de commande.

☞ Lorsque le contacteur est actionné, un signal acoustique d'avertissement retentit et le pliage du convoyeur de déversement commence. Le contacteur doit être actionné pendant toute la procédure de pliage.

STOP Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de la machine.



- Lorsque le convoyeur de déversement est entièrement replié. la partie supérieure doit être maintenue dans sa position au moyen des pattes de maintien (5) et des goupilles rabattables (5a) qui se trouvent des deux côtés de la partie inférieure du convoyeur de déversement.
- Débrancher le boîtier de commande (1) de la prise (2) et la fermer avec le couvercle correspondant.

6.2 Dépliage du convoyeur de déversement

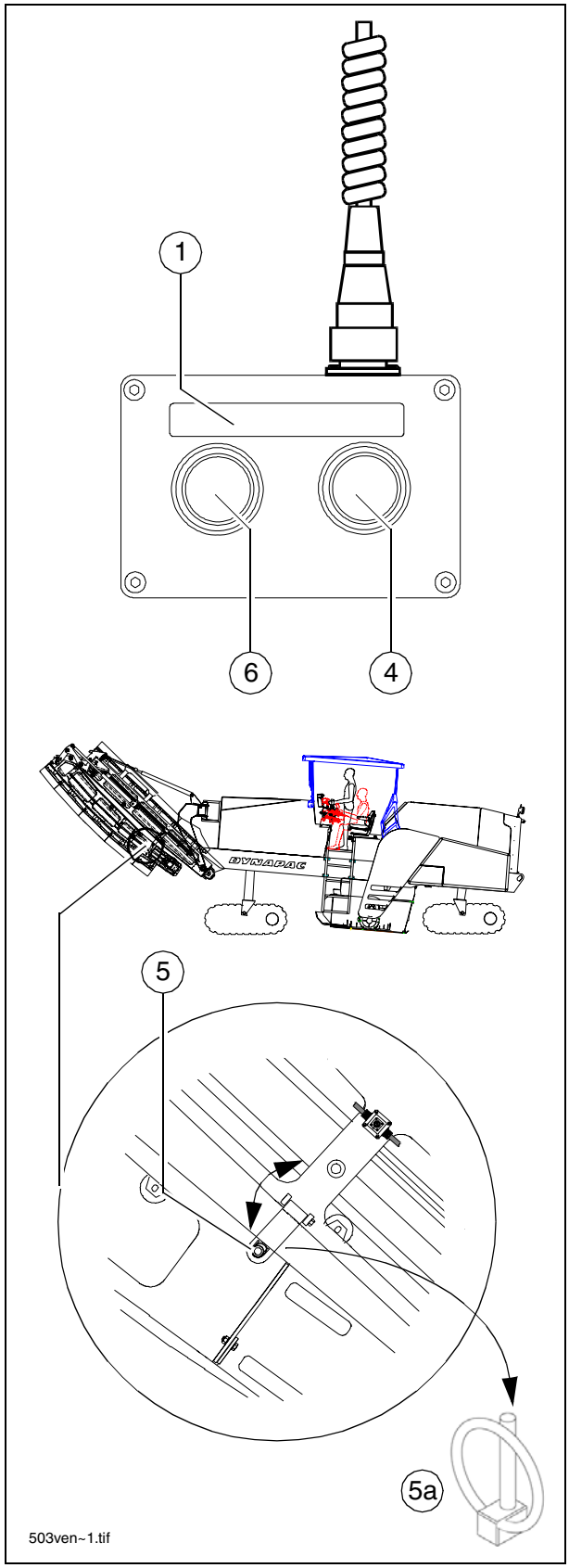
La procédure de dépliage s'effectue dans l'ordre inverse du pliage.
Veiller aux points suivants :

- Replier une nouvelle fois le convoyeur de déversement an actionnant le contacteur (4) du boîtier de commande (1).
- Des deux côtés du convoyeur de déversement, retirer la goupille (5a) et rabattre la patte de maintien (5) sur le tourillon; bloquer ensuite avec la goupille.
- Déplier entièrement le convoyeur de déversement au moyen du contacteur (6).

☞ Lorsque le contacteur est actionné, un signal acoustique d'avertissement retentit et le pliage du convoyeur de déversement commence. Le contacteur doit être actionné pendant toute la procédure de pliage.

STOP Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de la machine.

☞ Le pliage est terminé lorsque la bande est à nouveau tendue convenablement (contrôle à vue).

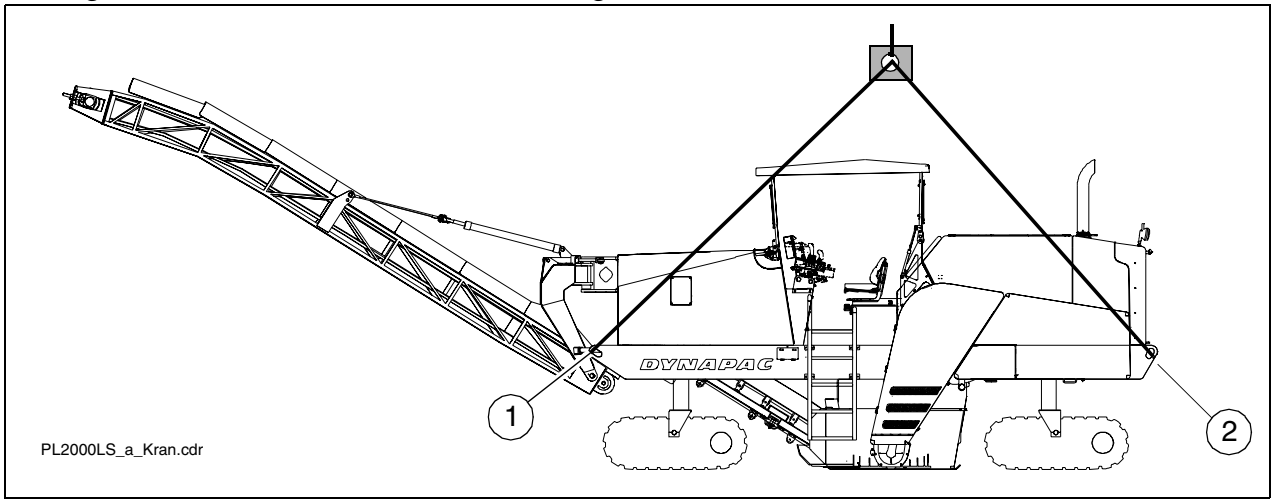


7 Chargement avec une grue

Il est possible de soulever la machine avec une grue si une panne ne permet pas de la tracter ou s'il n'y a pas d'autre moyen de la charger.

⚠ Utiliser uniquement un engin de levage de capacités suffisantes.
(Poids et dimensions, voir le chapitre B) Veiller à ce que les câbles en acier, les manilles et la traverse possèdent des capacités suffisantes.

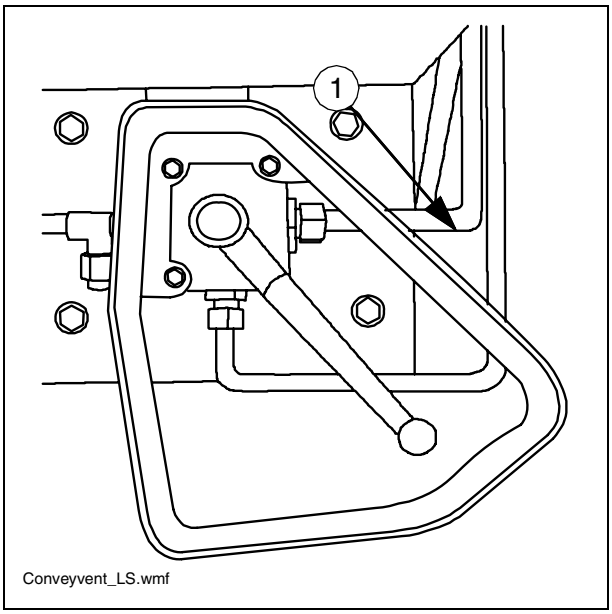
☞ Quatre points de fixation (1,2) sont prévus sur le cadre de la machine pour son chargement avec des ustensiles de levage.



- Garer le véhicule de manière sûre.
- Le convoyeur de déversement est commuté en position de travail.
- Le toit anti-intempéries est éventuellement replié.
- Les pièces non fixées et les accessoires comme les projecteurs et les pièces du dispositif de nivellement sont rangés en lieu sûr.
- Accrocher les élingues de la grue aux quatre points de fixation (1, 2).

⚠ Lors du transport, veiller à ce que la machine soit à l'horizontale !
S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger pendant le chargement.

⚠ Risque d'accident ! Pour le chargement avec une grue, l'hydraulique de pivotement doit dans tous les cas être commutées en position de travail (1) car une légère inclinaison par exemple pourrait provoquer un basculement involontaire.



8 Remorquage

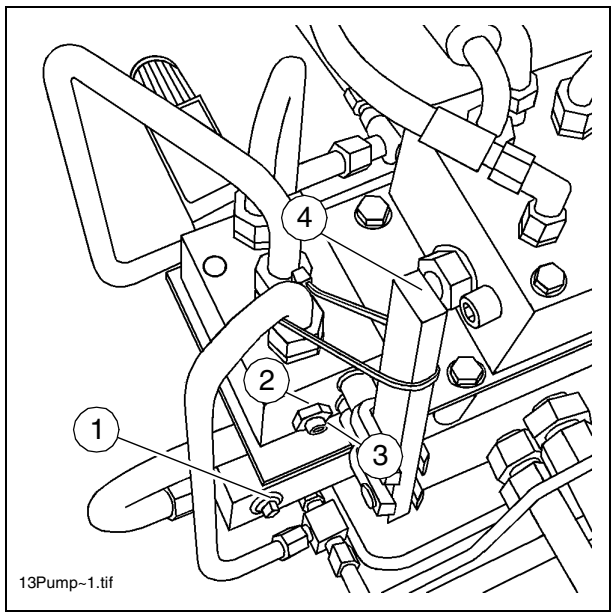
Respecter toutes les consignes et prendre toutes les mesures de précaution nécessaires appliquées au remorquage d'engins de chantiers lourds

Le véhicule tracteur doit pouvoir maîtriser la machine sur une pente.
N'utiliser que des barres de remorquage autorisées !

Ne débrayer l'entraînement de translation et les freins du train de roulement que si la machine est suffisamment calée pour ne pas rouler par elle-même ou si elle est convenablement reliée au véhicule tracteur.

Sous le panneau de plancher droit du poste du conducteur se trouvent une vanne et une pompe manuelle qui doit être actionnée pour tracter la machine.

- Pour libérer le circuit hydraulique avant de tracter la machine, actionner d'abord la vanne (1) sous la pompe manuelle.
- Desserrer ensuite le contre-écrou (2) de la pompe manuelle et visser autant que possible la tige filetée (3) dans la pompe. Par sécurité, resserrer le contre-écrou.
- Actionner le levier de la pompe manuelle (4) jusqu'à ce que la pression suffise à desserrer les freins des trains de roulement.



Les freins se desserrent à une pression de 30 bar env.

La machine peut maintenant être remorquée lentement et prudemment hors du chantier.

Toujours emprunter le plus court chemin jusqu'au moyen de transport ou jusqu'au prochain emplacement de parking.

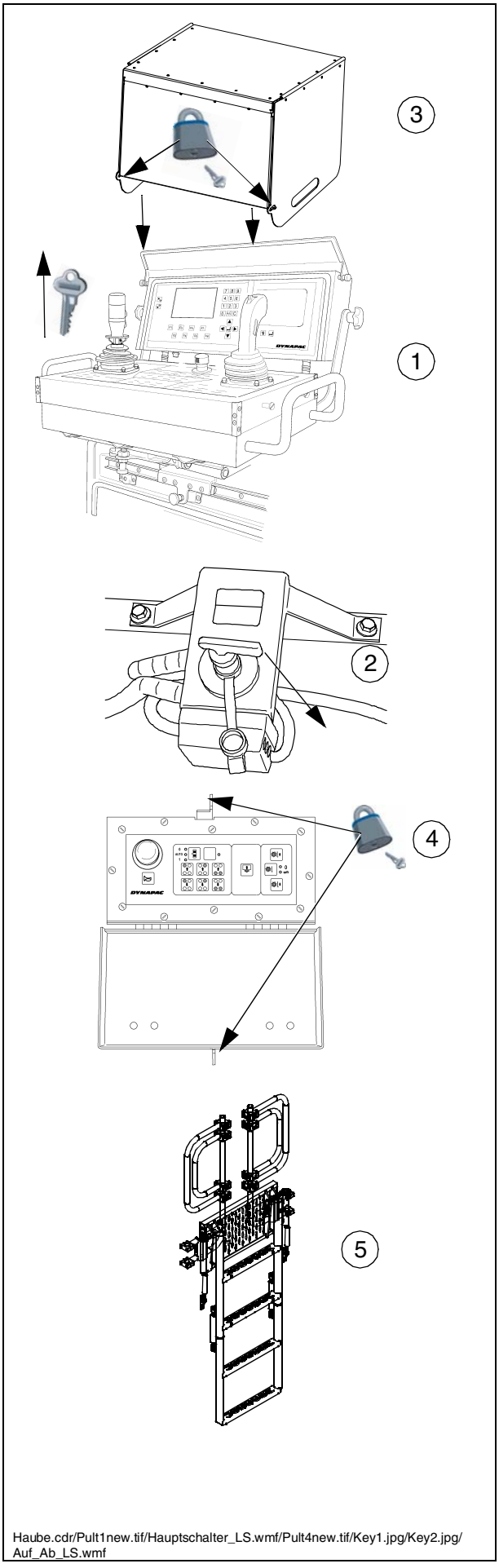
Après le remorquage, commuter à nouveau la vanne (1), dévisser de quelques tours la tige filetée (3) et la bloquer avec le contre-écrou (2).
Les freins des mécanismes de translation agissent à nouveau et l'engin ne peut pas rouler de lui-même.

9 Garer l’engin de manière sûre

Si la machine doit être garée sur un terrain ouvert au public, il est nécessaire de s’assurer que toute personne étrangère ou tout enfant en train de jouer ne puisse occasionner de dommages.
Garer la machine sur un terrain plat, abaisser le convoyeur de déversement et le basculer si possible dans une zone sûre.

- Abaisser le scraper, le patin et les écrans latéraux.

- Retirer et emporter avec soi la clé de contact (1) et l’interrupteur général (2), ne pas les « cacher » sur la machine.
- Couvrir le pupitre de commande avec le capot de protection (3) et fermer à clé.
- Fermer les capots de protection des unités de commande latérales (4) et les fermer à clé.
- Replier les échelles d'accès des deux côtés de la machine et basculer les sécurités anti-chutes devant la marche (5)
- Ranger en lieu sûr les pièces non fixées et les accessoires comme les projecteurs et les pièces du dispositif de nivellement.
- Plier le toit, retirer la clé.
- Fermer à clé tous les volets, capots et emplacements de rangement.
- Déplier sur toute la longueur les appuis de mécanisme de translation pour éviter que la machine ne s'affaisse éventuellement.



Haube.cdr/Pult1new.tif/Hauptschalter_LS.wmf/Pult4new.tif/Key1.jpg/Key2.jpg/Auf_Ab_LS.wmf

D Conduite

1 Consignes de sécurité

Des personnes peuvent être blessées ou tuées par la mise en marche du moteur, du mécanisme de translation, du tambour, des dispositifs de transport ou de levage.
Observez à la lettre les règles de comportement du présent manuel et les consignes de sécurité pour manier la machine.
Avant la mise en marche, s'assurer que personne ne travaille aux alentours de la machine, dans, sur ou sous celle-ci, et que personne ne se tienne dans la zone de danger !

- Ne pas démarrer le moteur ou ne pas utiliser d'élément de commande s'il existe sur ces éléments ou sur le moteur des indications précises d'interdiction d'utilisation !
  Si rien n'est précisé, n'actionner les éléments de commande que lorsque le moteur est en marche !

- Effectuez les contrôles avant de démarrer la machine. Assurez-vous que l'état et l'emplacement de la machine de même que la position de tous les verrouillages, organes de commande et de réglage permettent un démarrage sans danger de la machine.

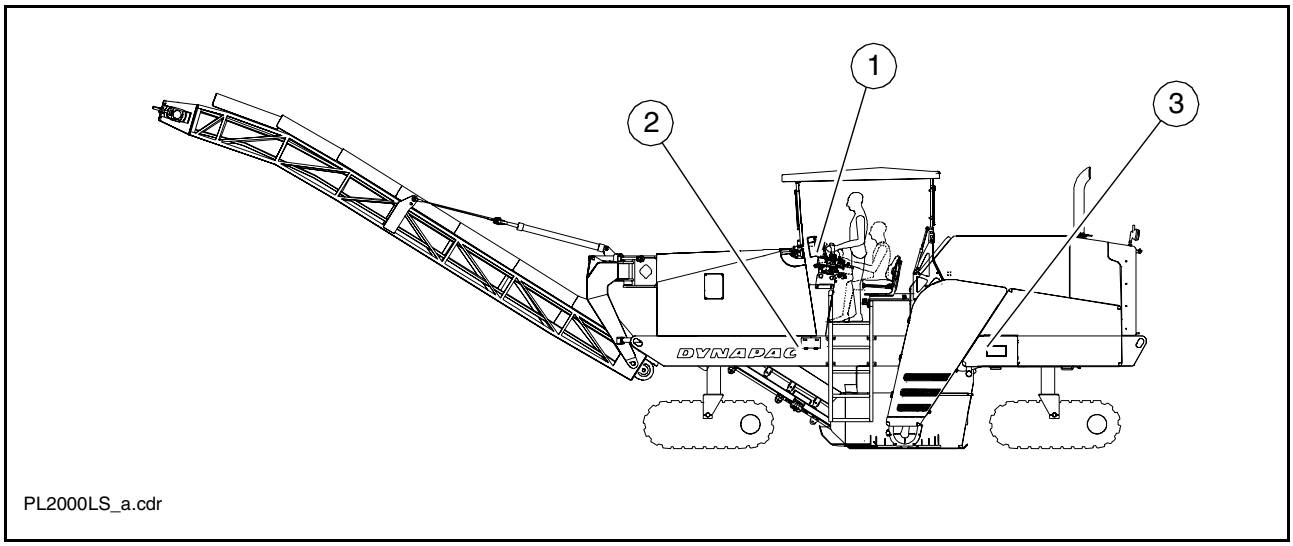
- Avant de démarrer, donnez un coup de klaxon.

Ne jamais pénétrer sous la machine lorsque l'entraînement est en marche. Ne se tenir dans la zone de danger de la machine qu'en cas d'absolue nécessité. Danger de mort !

- Pendant le travail, s'assurer en permanence que personne n'est en danger !
- Vérifier que l'ensemble des dispositifs de sécurité et que les différents capots sont en place et en bon état !
- Réparer immédiatement tout dommage constaté ! La mise en œuvre de l'engin est interdite en cas de défaut !
- Ne transporter aucune personne non autorisée sur la machine !
- Libérer de tout obstacle la voie et la zone de travail !
- Toujours essayer de choisir la place du conducteur opposée au sens de la circulation ! Bloquer le pupitre de commande et le siège du conducteur.
- Observer une distance de sécurité suffisante entre l'engin et les surplombs, les autres engins et les différentes sources de danger !
- Conduire prudemment sur des terrains non nivelés afin d'éviter les risques de glissement ou de renversement.

Toujours maîtriser la machine ; ne jamais tenter de dépasser ses capacités !

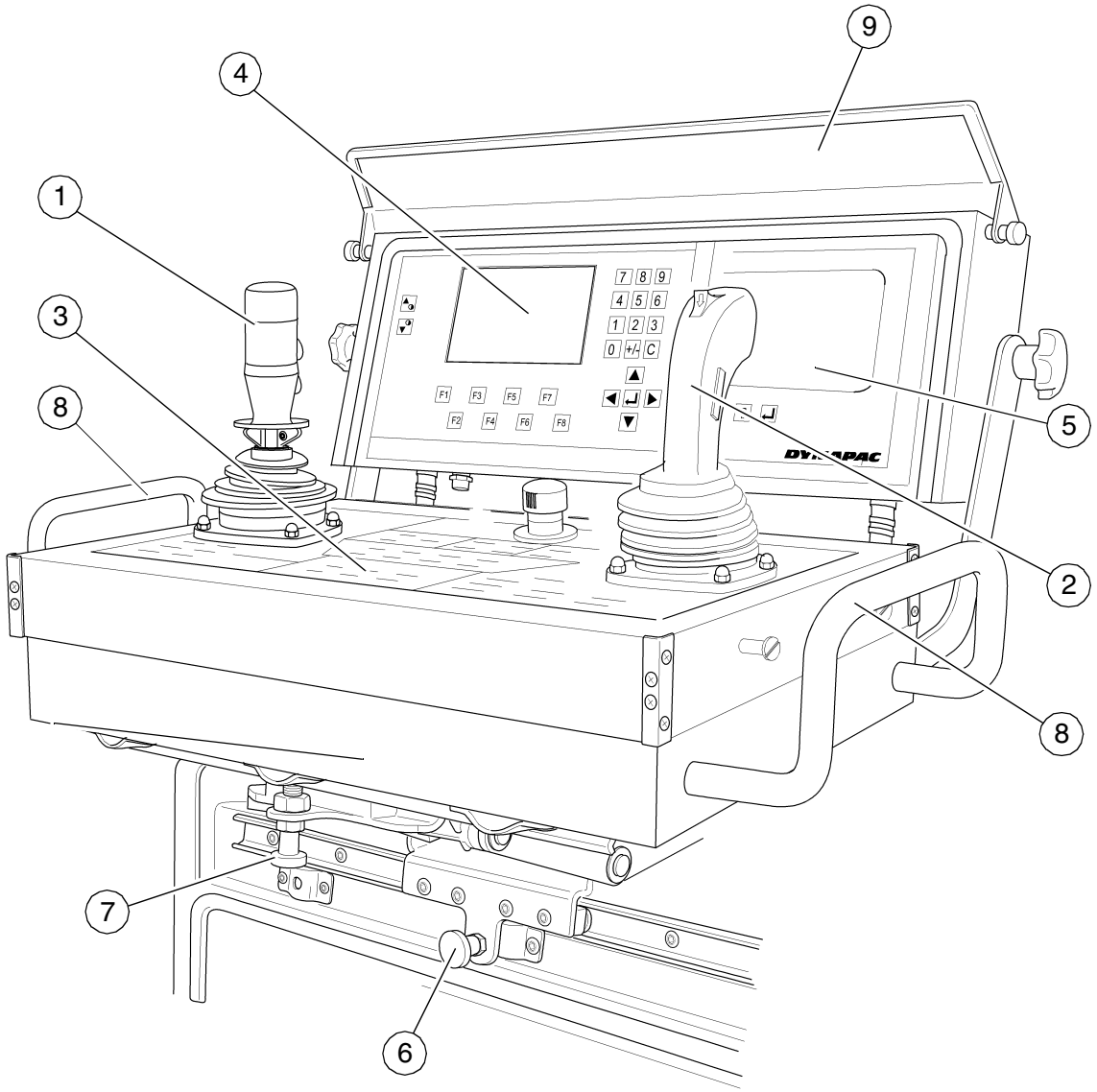
2 Organes de service



Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Pupitre de commande Poste de conduite	Dans le poste de conduite, pouvant être aisément coulissé vers les deux côtés, même au-delà du bord extérieur de la machine, blocage à droite ou à gauche. Réglable en hauteur pour une meilleure mise en œuvre en position debout au assise. Comporte tous les éléments de commande et de contrôle nécessaires à la conduite de la fraiseuse.
2	Poste de commande inférieur avant	Les pupitres de commande devant le compartiment de fraisage sont identiques des deux côtés de la machine. Les éléments de commande du poste de conduite y sont dupliqués avec une fonction de désactivation nécessaire à la commande des éléments de fonction avant de la fraiseuse à froid.
3	Poste de commande inférieur arrière	Les pupitres de commande derrière le compartiment de fraisage sont identiques des deux côtés de la machine. Les éléments de commande du poste de conduite y sont dupliqués avec une fonction de désactivation nécessaire à la commande des éléments de fonction arrière de la fraiseuse à froid ; il comprend en plus un régulateur numérique amovible pour le réglage de la profondeur de fraisage et pour le réglage de l'inclinaison.

3 Organes de service

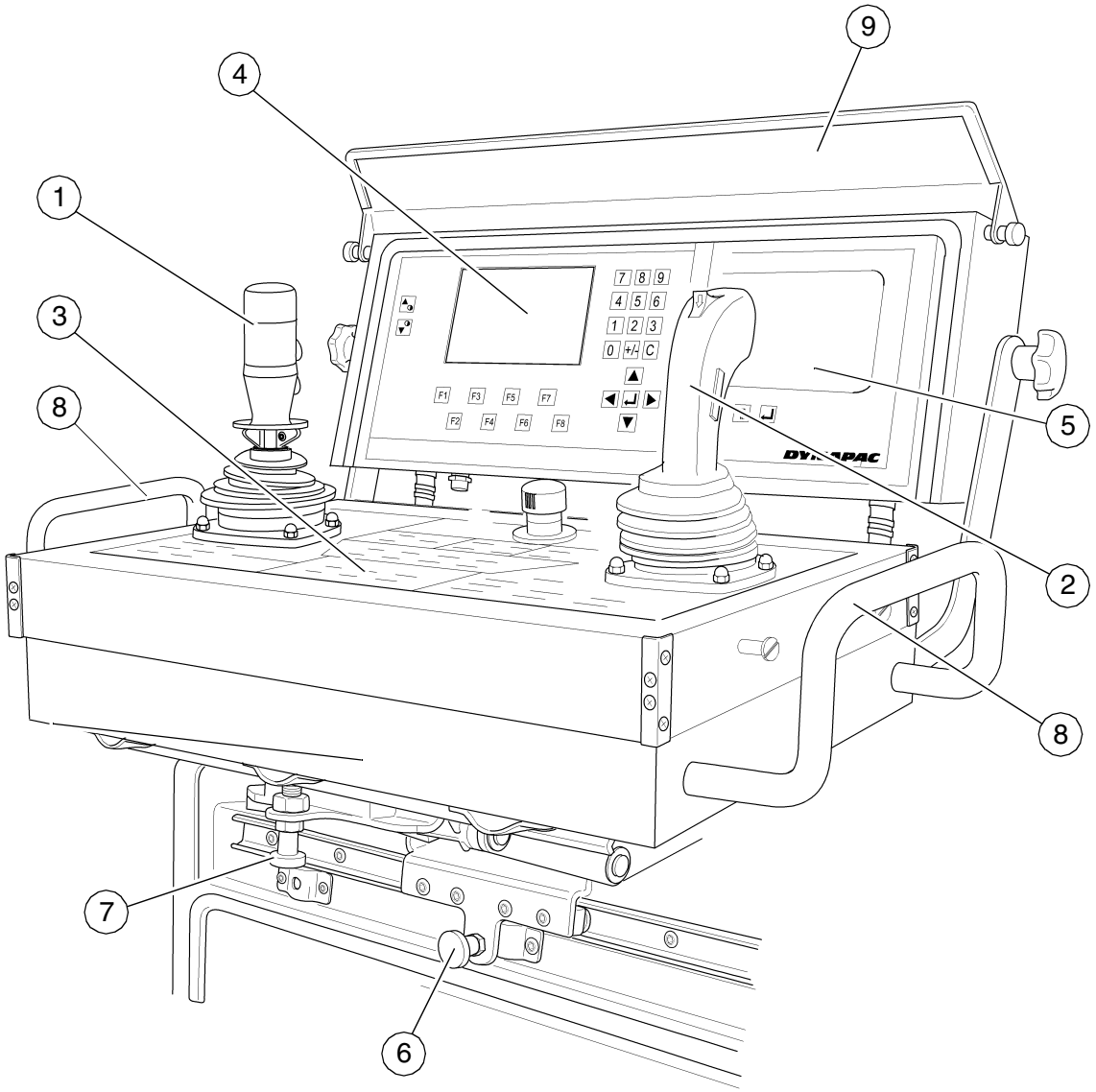
3.1 Pupitre de commande



Pult1_LS.Tif

Si la machine est équipée d'un deuxième pupitre de commande optionnel, les leviers de commande et les touches de fonctions qui leur sont associées sont invertis sur le deuxième pupitre!
Il convient de noter que de nombreuses fonctions ne peuvent être exécutées qu'avec un décalage dans le temps. Les ordres du pupitre qui sollicitent la commande en premier sont exécutés.
S'il y a chevauchement, certaines fonctions comme le mécanisme de translation, la direction, l'avance et la commande du convoyeur de déversement sont coupées par mesure de sécurité. (Message d'erreur dans l'afficheur).

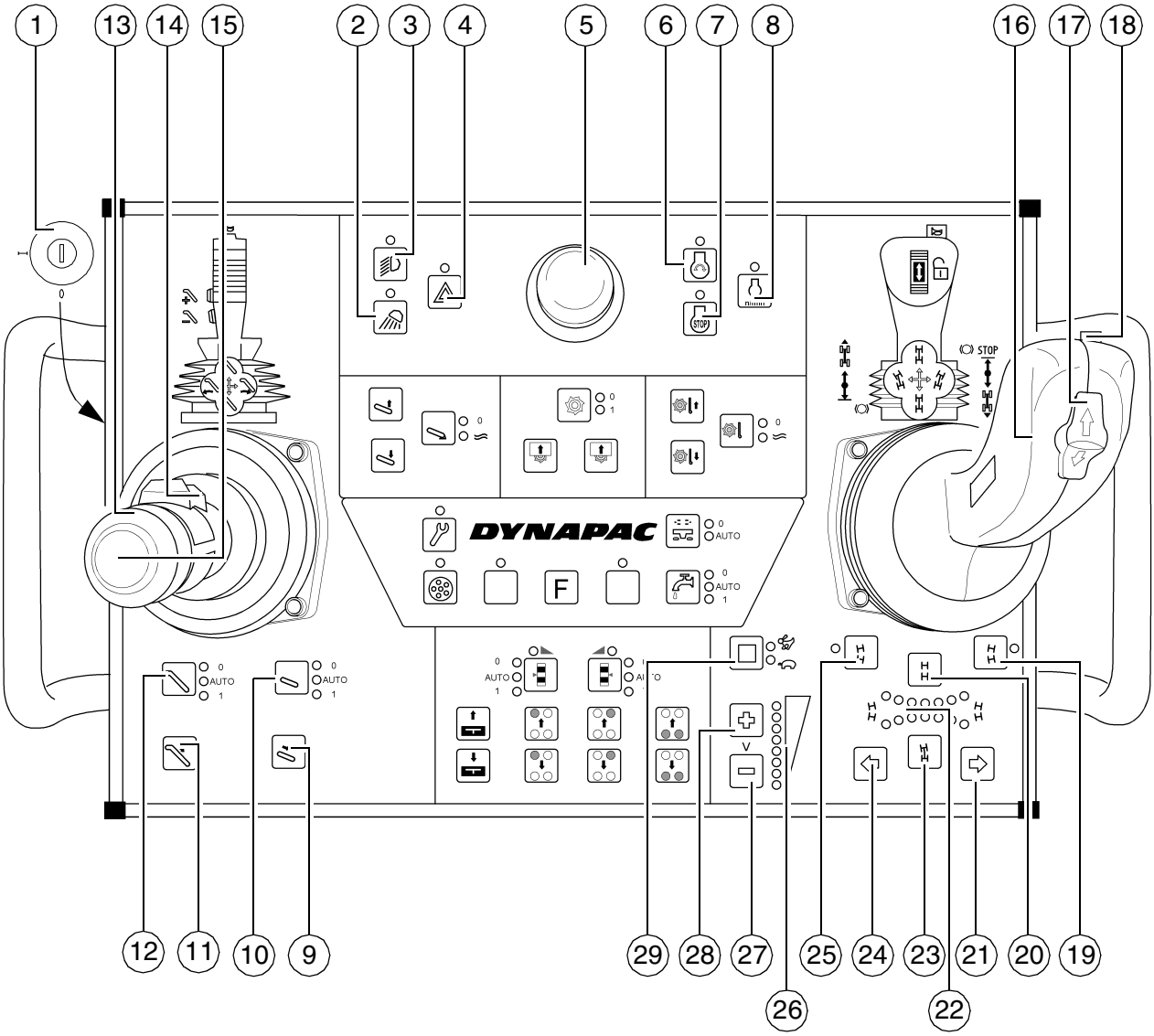
Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Levier de commande convoyeur de déversement	Commande les fonctions du convoyeur de déversement « pivotement », « levage », « abaissement » et régule en continu la vitesse de la bande.
2	Levier de commande du mécanisme de translation	Après déverrouillage, sert à déplacer, diriger et freiner la machine. En liaison avec la fonction automatique active, le pivotement du levier active ou désactive en position neutre le dispositif de nivellement, le système d'arrosage et de refroidissement, la marche des convoyeurs de chargement.
3	Tableau de commande	Il est composé d'un clavier à membrane à marquage clair et de contacteurs prédéfinis pour toutes les fonctions de travail et de contrôle. L'état des fonctions principales est signalé par des diodes électroluminescentes. Il comprend également : - serrure de contact - interrupteur rotatif pour les éclairages de travail et les feux d'avertissement - bouton d'ARRET D'URGENCE
4	Afficheur	En liaison avec la barre de menu, sert à la consultation des états réels, au changement de valeurs de réglage et à l'information sur les défauts de fonctions
5	Ecran	Associé à des caméras vidéo, il permet au conducteur d'avoir une vue sur des zones masquées de la machine sur lesquelles il n'a aucune vision directe. Les images de quatre caméras vidéo placées à des emplacements différents peuvent être visionnées par la pression d'une touche.



Pult1_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
6	Bouton de fixation	Pour desserrer et fixer le pupitre de commande afin de le déplacer latéralement sur le côté souhaité de la machine ; sert également à lever et à abaisser le pupitre pour l'adapter à une position de travail assise ou debout. STOP Le pupitre de commande peut uniquement être réglé lorsque la machine est à l'arrêt.
7	Bouton de fixation	Pour desserrer et fixer le pupitre de commande afin de le déplacer au-delà du bord extérieur de la machine. STOP Le pupitre de commande peut uniquement être réglé lorsque la machine est à l'arrêt.
8	Poignée	A droite et à gauche du pupitre de commande pour faciliter son positionnement. STOP Le pupitre de commande peut uniquement être réglé lorsque la machine est à l'arrêt.
9	Ecran anti-éblouissement	Réglable, il abrite l'affichage et l'écran des rayons solaires éblouissants.

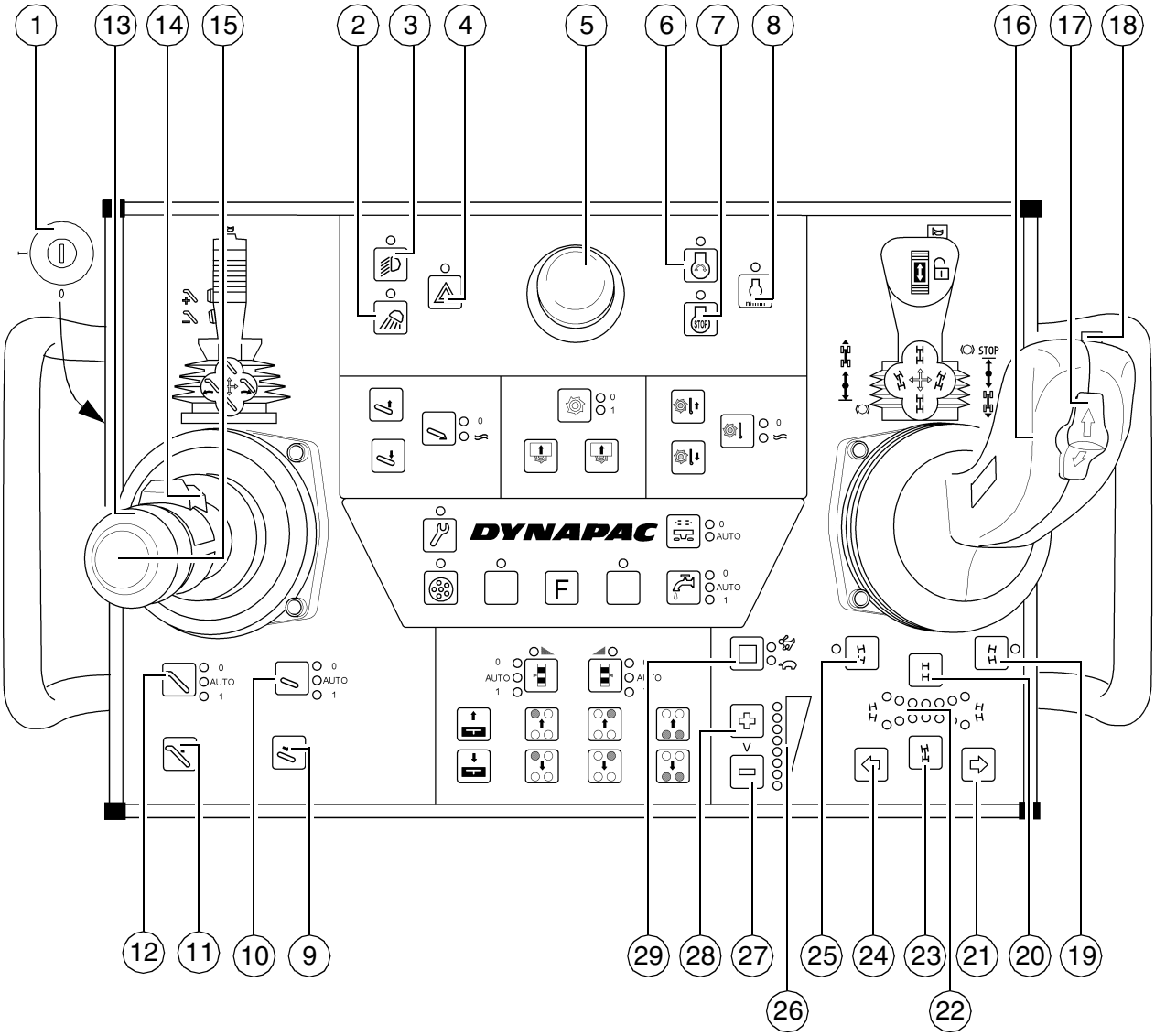
3.2 Tableau de commande



Pult2_LS.Tif

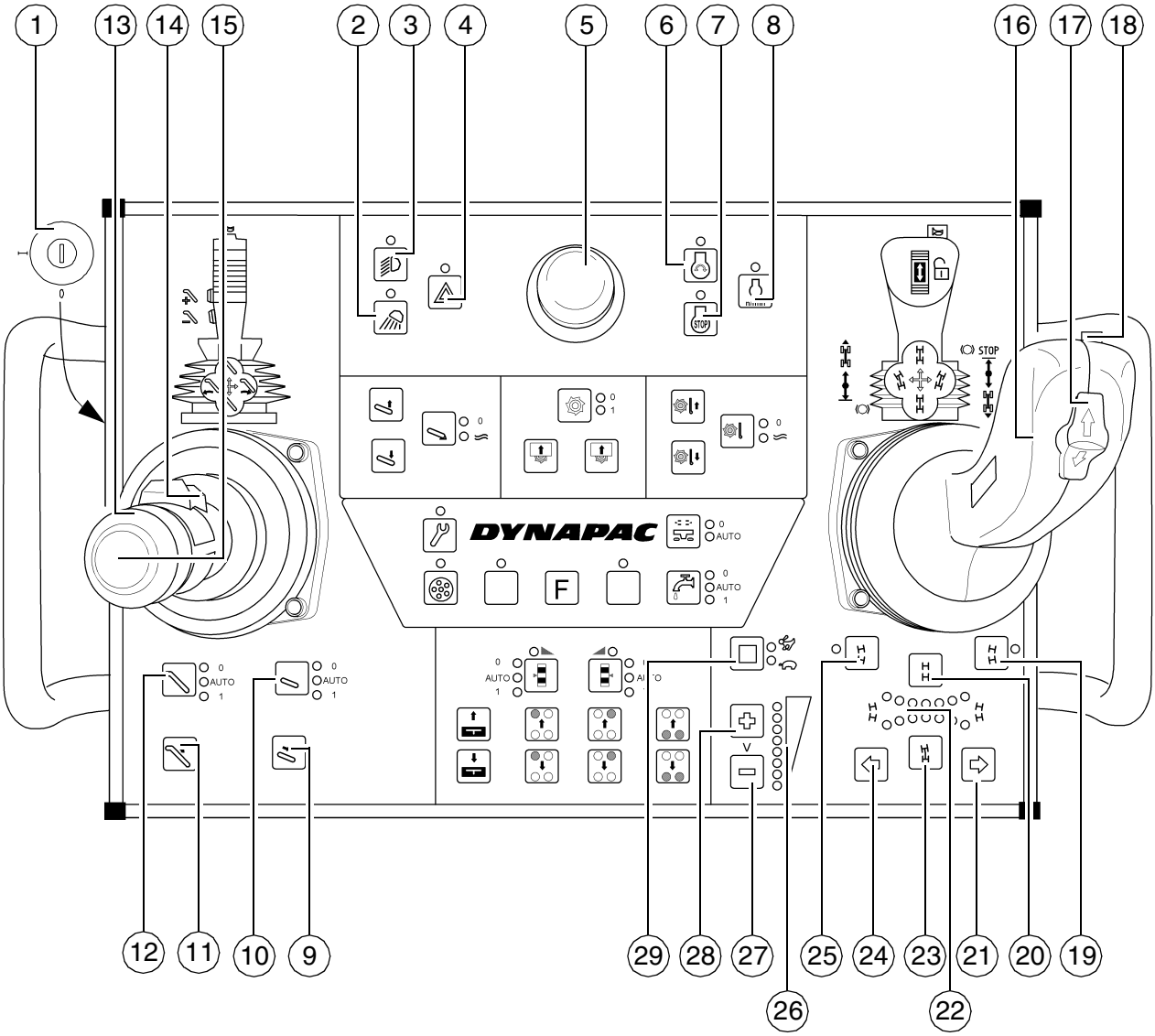
Si la machine est équipée d'un deuxième pupitre de commande optionnel, les leviers de commande et les touches de fonctions qui leur sont associées sont inversées sur le deuxième pupitre !
Il convient de noter que de nombreuses fonctions ne peuvent être exécutées qu'avec un décalage dans le temps. Les ordres du pupitre qui sollicitent la commande en premier sont exécutés.
S'il y a chevauchement, certaines fonctions comme le mécanisme de translation, la direction, l'avance et la commande du convoyeur de déversement sont coupées par mesure de sécurité. (Message d'erreur dans l'afficheur).

Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Serrure de contact	Positions de la clé : - 0 : allumage ARRET - 1 : allumage MARCHE ☞ Le retrait de la clé n'est possible que dans la position 0.
2	Eclairage de travail	Pour la mise en marche de l'éclairage de travail (projecteurs de travail, feux arrière, éclairage du pupitre de commande) ☞ Eviter d'éblouir les conducteurs circulant en sens inverse !
3	Eclairage de circulation	Pour la mise en marche des éclairages de circulation (feux de croisement, feux arrière, éclairage du pupitre de commande, gyrophare)
4	Eclairage d'avertissement	Pour la mise en marche des éclairages d'avertissement (feux de détresse) : ☞ allumer pour la sécurité sur les routes.
5	Bouton d'ARRET D'URGENCE	Pousser en cas d'urgence (personnes en danger, menace de collision etc.) ! - L'actionnement du contacteur d'ARRET D'URGENCE provoque l'arrêt du moteur, des entraînements et de la direction. Le déplacement du convoyeur de réception par exemple n'est plus possible ! Risque d'accident ! - Pour redémarrer le moteur, tous les contacteurs d'ARRET D'URGENCE doivent être relevés.


1
13
14
15
2
3
4
5
6
7
8
16
17
18
DYNAPAC
STOP
AUTO
F
12
11
10
9
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19

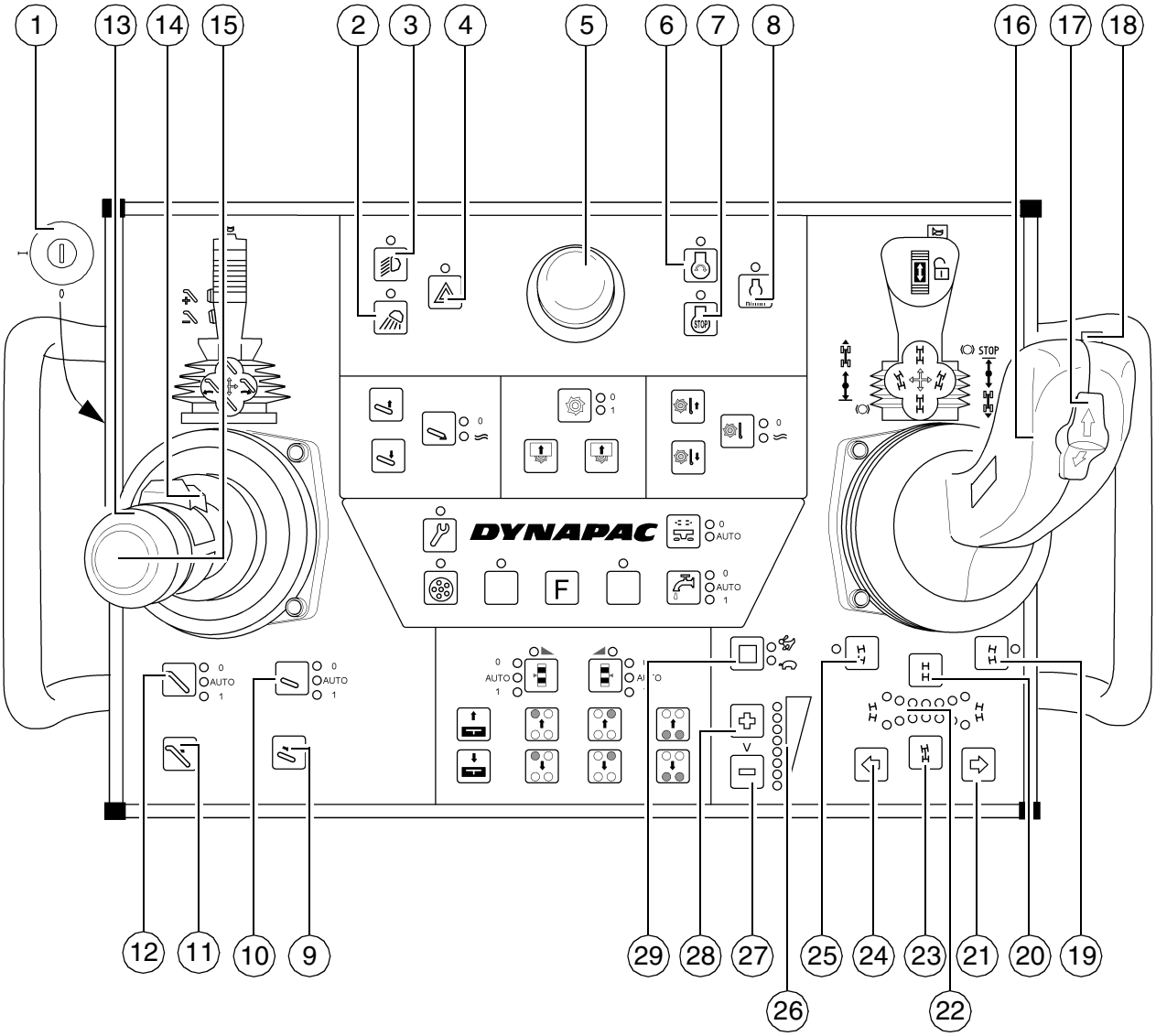
Pult2_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
6	Démarrage du moteur	Actionner pour démarrer le moteur d'entraînement ☞ Le démarrage du moteur n'est possible que si aucune touche n'est appuyée et si aucun levier de commande n'est actionné. Un reset de toutes les touches est effectué.
7	Arrêt du moteur	Actionner pour arrêter le moteur d'entraînement.
8	Réglage du régime du moteur	La pression de la touche affiche un menu de réglage du régime moteur dans l'affichage à cristaux liquides.


1
13
14
15
2
3
4
5
6
7
8
16
17
18
DYNAPAC
STOP
AUTO
F
12
11
10
9
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19

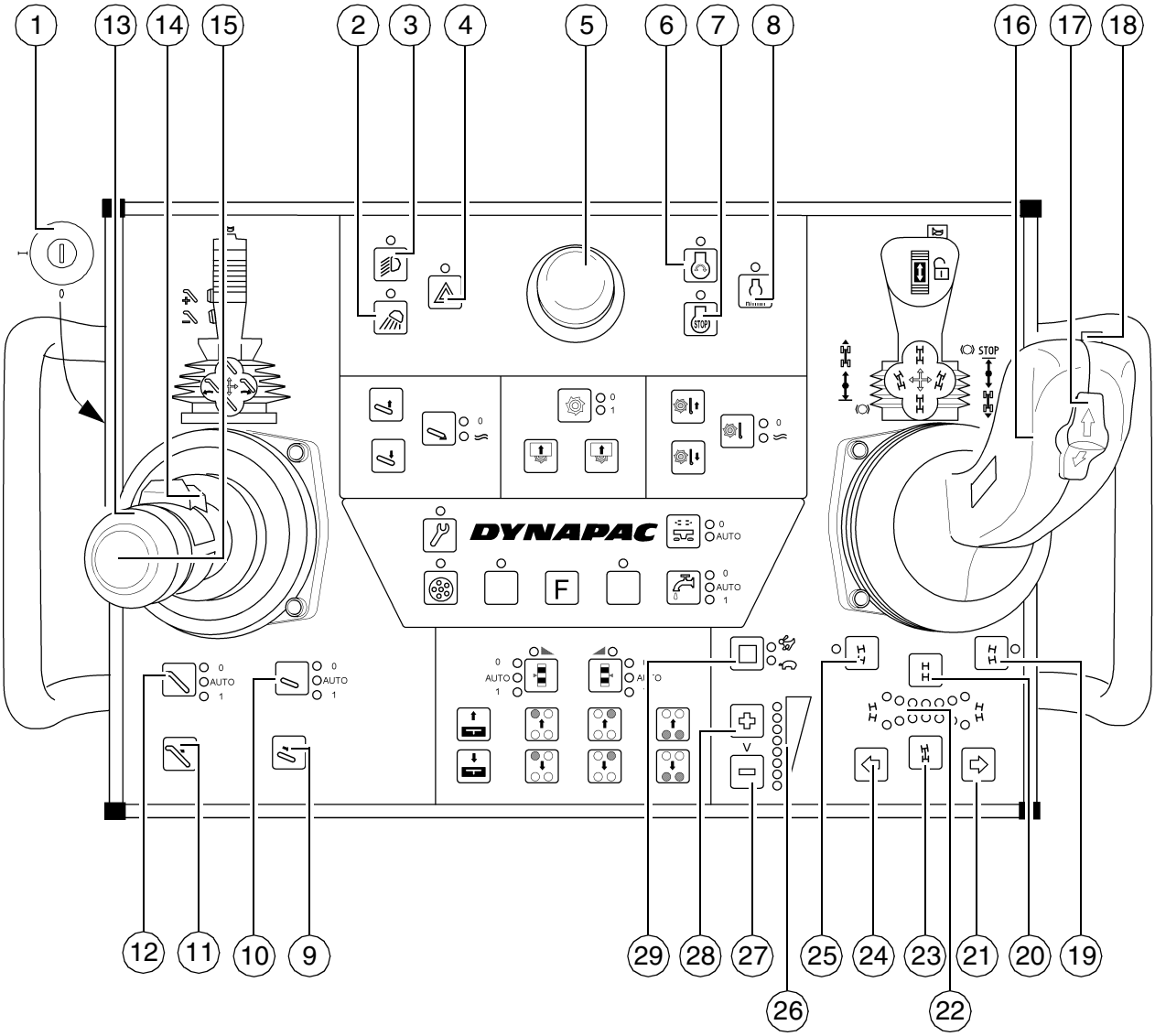
Pult2_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
9	Inversion du convoyeur de réception	La pression de la touche inverse le sens de transport du convoyeur de réception.
10	Mode du convoyeur de réception	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : fonction de transport du convoyeur de réception ARRET - AUTO : La fonction de transport est couplée au levier de commande. Le convoyeur de réception ne démarre que lorsque le fraisage commence. Le convoyeur de réception s'arrête ou continue encore de marcher à vide lorsque le fraisage est interrompu ou terminé. - 1 : Fonction de transport du convoyeur de réception en marche avant MARCHE ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO ; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.
11	Inversion du convoyeur de déversement	La pression de la touche inverse le sens de transport du convoyeur de déversement.
12	Mode du convoyeur de déversement	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : fonction de transport du convoyeur de déversement ARRET - AUTO : La fonction de transport est couplée au levier de commande. Le convoyeur de déversement ne démarre que lorsque le fraisage commence. Le convoyeur de déversement s'arrête ou continue encore de marcher à vide lorsque le fraisage est interrompu ou terminé. - 1 : Fonction de transport du convoyeur de déversement en marche avant MARCHE ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.


1
13
14
15
2
3
4
5
6
7
8
16
17
18
DYNAPAC
STOP
AUTO
F
12
11
10
9
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19

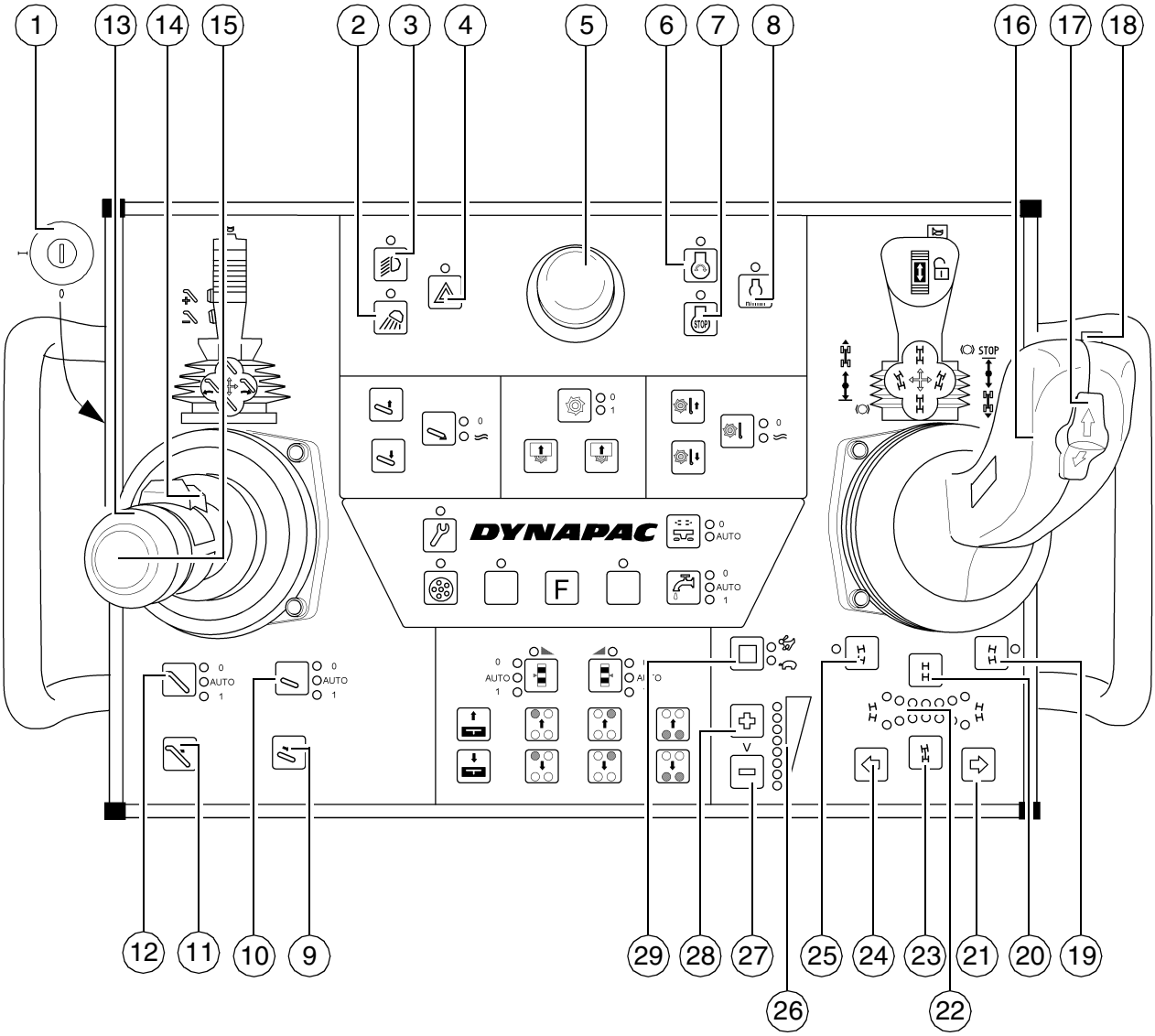
Pult2_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
13	Levier de commande convoyeur de déversement	Levier de commande deux axes pour déplacer le convoyeur de réception : - Pivotement vers la gauche : le convoyeur de déversement pivote vers la gauche - Pivotement vers la droite : le convoyeur de déversement pivote vers la droite - Pivotement vers l'avant : abaissement du convoyeur de déversement - Pivotement vers l'arrière : levage du convoyeur de déversement ☞ Le convoyeur de déversement est déplacé tant que le levier de commande est basculé dans la direction correspondante. La vitesse de déplacement dépend de l'angle du levier de commande. STOP S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse du convoyeur de déversement.
14	Interrupteur d'ajustage	Pour régler la vitesse de transport du convoyeur de déversement. - Interrupteur d'ajustement du haut : augmentation de la vitesse - Interrupteur d'ajustement du bas : réduction de la vitesse ☞ Le réglage n'est possible que lorsque le convoyeur est en marche. ☞ La vitesse est changée jusqu'à la valeur maximum ou minimum tant que l'interrupteur est actionné. La valeur minimum est la valeur maximum du convoyeur de réception ! STOP Choisir une vitesse à laquelle aucun matériau ne s'échappe de manière incontrôlée du convoyeur et éviter ainsi que des personnes ne soient mises en danger ou d'autres dommages.
15	Klaxon	Actionner en cas de danger et comme signal acoustique au moment du démarrage !


1
13
14
15
2
3
4
5
6
7
8
16
17
18
DYNAPAC
AUTO
STOP
F
12
11
10
9
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19

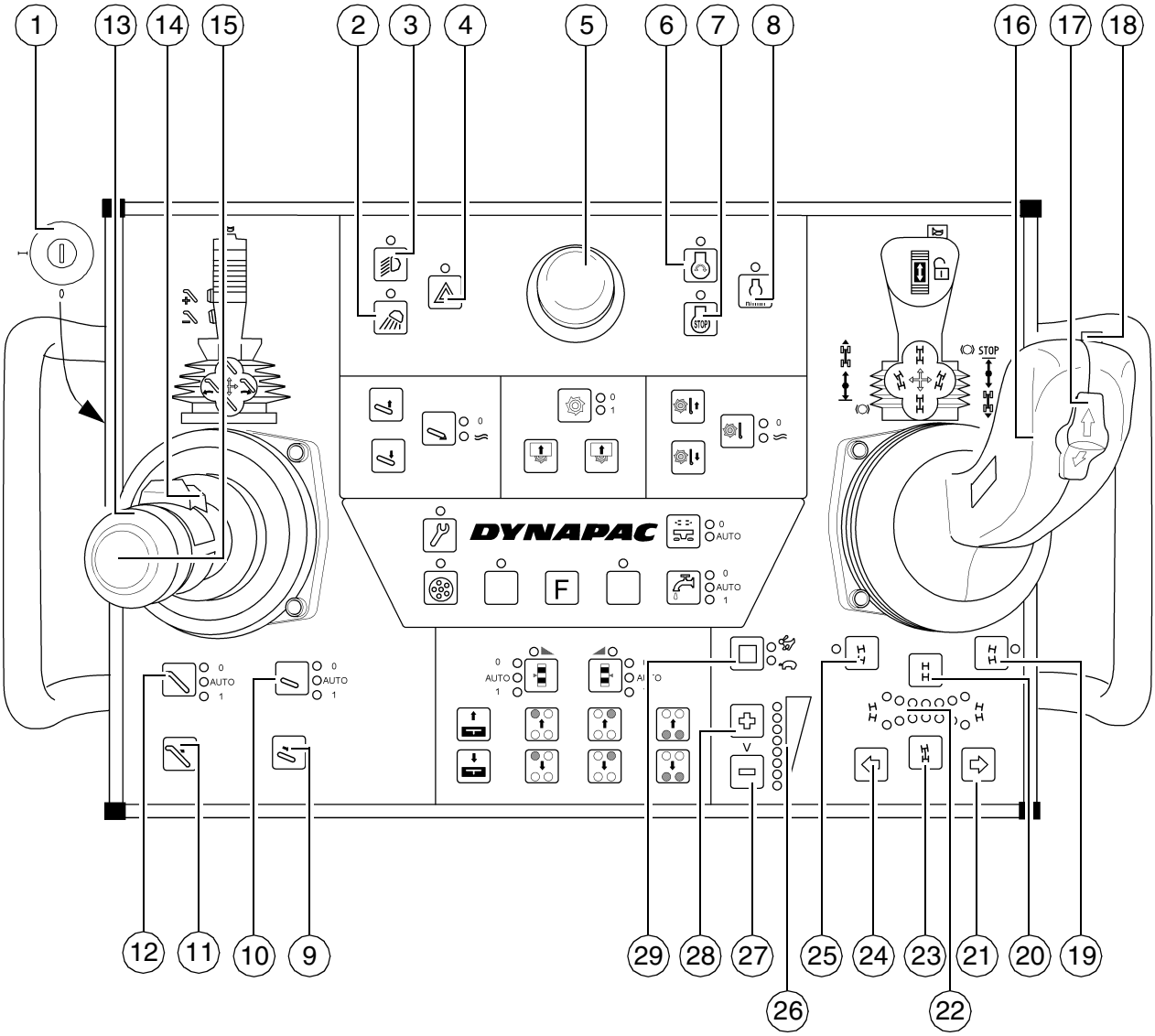
Pult2_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
16	Levier de commande mécanisme de translation	Levier de commande deux axes pour les mécanismes de translation. Les commandes de direction sont transmises de manière électrohydraulique. - Pivotement vers la gauche : orientation de la machine vers la gauche par l'essieu avant, lorsque le mode de direction est désactivé, par les deux essieux, lorsque le mode courbe, marche en crabe et trajectoire droite est défini. - Pivotement vers la droite : orientation de la machine vers la droite - Pivotement vers l'avant : déplacement de la machine en marche avant. - Pivotement vers l'arrière : déplacement de la machine en marche arrière. Dans ce cas, l'entraînement du tambour est coupé. ☞ Les mouvements d'orientation des mécanismes de translation sont possibles dans toutes les positions du levier de commande, également en position zéro. Le déplacement en marche avant et en marche arrière, levier de commande basculé, n'est possible que si l'interrupteur à coulisse a précédemment été sorti de sa position neutre (signal de touche). ⚠ La vitesse de déplacement est fonction de l'angle du levier de commande. Angle important = vitesse plus élevée. Basculement complet = vitesse maxi sélectionnée. ☞ Un signal acoustique d'avertissement retentit pendant les déplacements en marche arrière. Si la machine est équipée du système vidéo optionnel, la caméra de recul est mise en marche automatiquement. STOP S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.


1
13
14
15
2
3
4
5
6
7
8
16
17
18
DYNAPAC
STOP
AUTO
F
12
11
10
9
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19

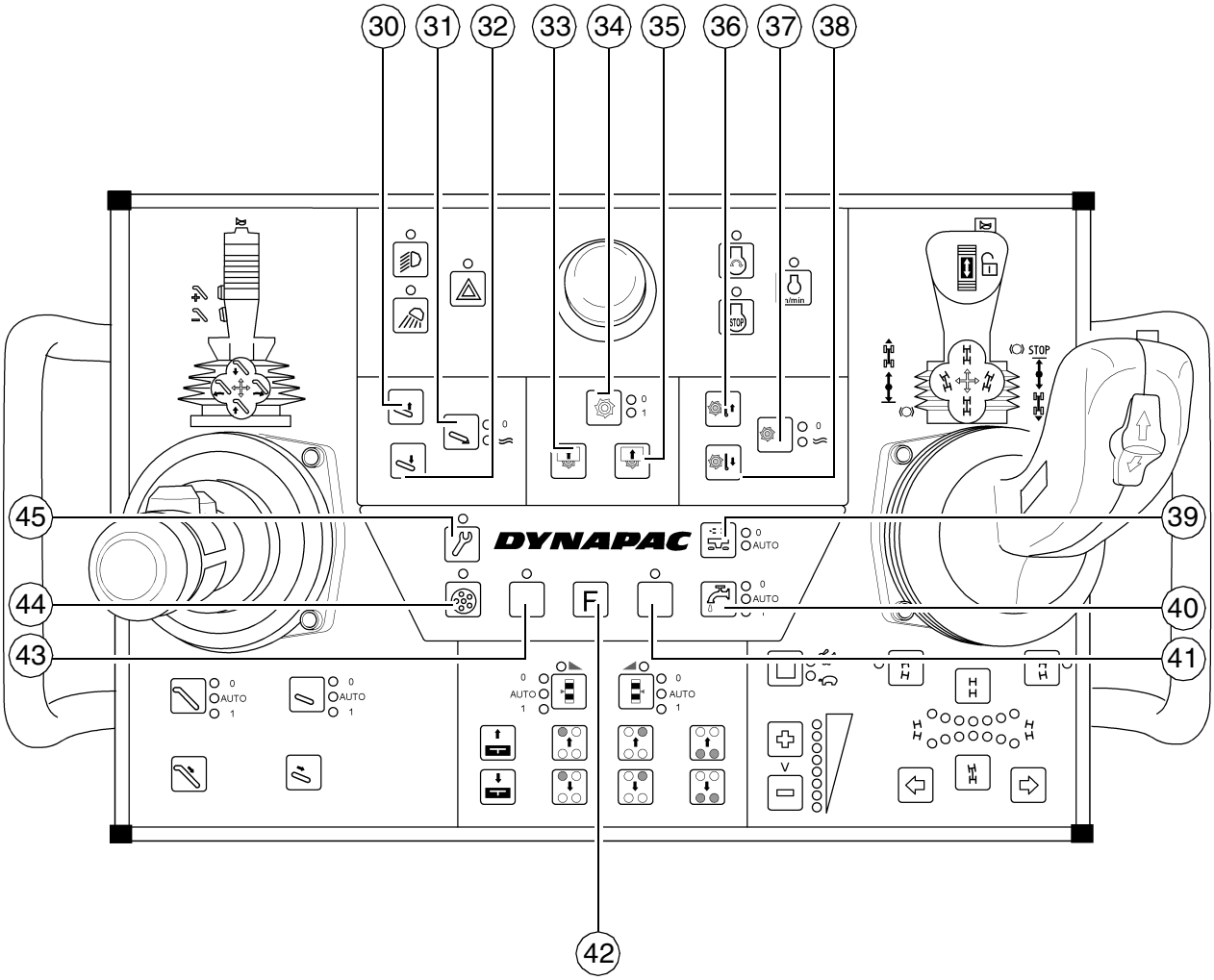
Pult2_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
17	Interrupteur à coulisse	Sert à verrouiller / déverrouiller électriquement les mécanismes de translation. Pour déverrouiller, l'interrupteur doit être poussé vers l'avant. Au déverrouillage, l'interrupteur revient à la position neutre dès qu'il est relâché. A chaque fois que le levier de commande passe au-delà la position zéro, les mécanismes de translation sont à nouveau verrouillés. L'interrupteur à coulisse doit à nouveau être actionné si la direction de déplacement de la machine doit être modifiée. Lors de l'actionnement, l'entraînement est déverrouillé pendant 5 secondes et le régime du moteur est augmenté.
18	Klaxon	Actionner en cas de danger et comme signal acoustique au moment du démarrage !
19	Touche « Marche en crabe »	Réglage du mode de déplacement pour les trains à chenilles. Les trains avant et arrière sont déplacés simultanément. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ☞ La fonction ne peut être activée qu'avec un délai de retard (env. 1 minute après le démarrage du programme).
20	Trajectoire droite trains avant trains arrière	Tous les trains passent de leur orientation actuelle en position de trajectoire droite. Par la suite, l'orientation de la machine est effectuée par l'intermédiaire de l'essieu avant. ☞ La fonction ne peut être activée qu'avec un délai de retard (env. 1 minute après le démarrage du programme).
21	Direction trains arrière	Les trains sont pivotés vers la gauche tant que la touche est appuyée et demeurent dans la position atteinte lorsque la touche est relâchée. ☞ Le mode de direction est désactivé lorsque cette fonction est active.
22	Diodes de position	Indiquent l'orientation actuelle des trains avant et arrière. ☞ La fonction ne peut être activée qu'avec un délai de retard (env. 1 minute après le démarrage du programme).


1
13
14
15
2
3
4
5
6
7
8
16
17
18
DYNAPAC
STOP
AUTO
F
12
11
10
9
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19

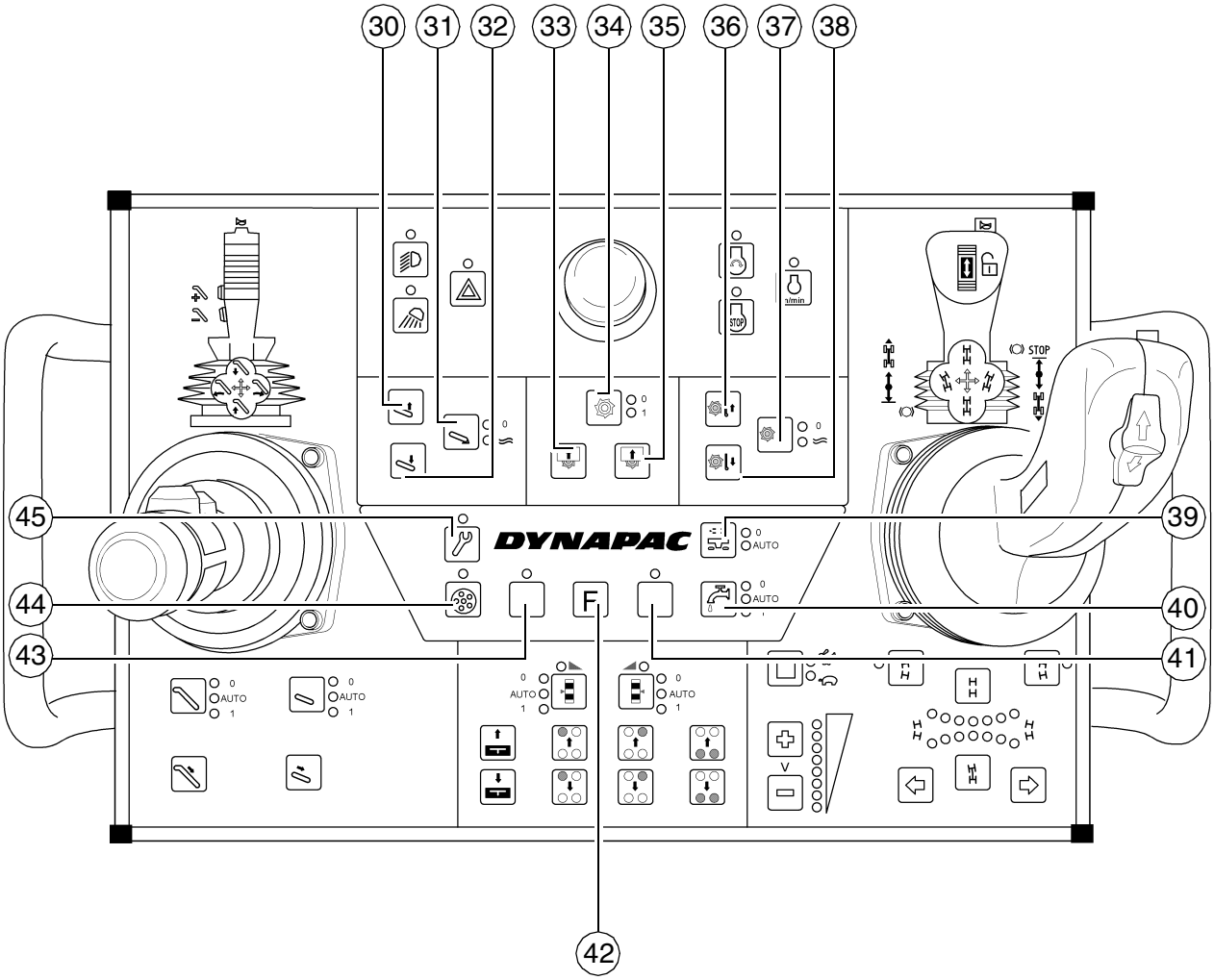
Pult2_LS.Tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
23	Trajectoire droite trains arrière	Les deux trains passent de leur orientation actuelle en position de trajectoire droite. Par la suite, l'orientation de la machine est effectuée par l'intermédiaire de l'essieu avant. ☞ La fonction ne peut être activée qu'avec un délai de retard (env. 1 minute après le démarrage du programme).
24	Direction trains arrière	Les trains sont pivotés vers la droite tant que la touche est appuyée et demeurent dans la position atteinte lorsque la touche est relâchée. ☞ Le mode de direction est désactivé lorsque cette fonction est active.
25	Mode courbe coordonné	Permet de parcourir des courbes de manière coordonnée. Après la pression de la touche les direction avant et arrière sont actives. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.
26	Indicateur de vitesse	Des diodes électroluminescentes indiquent la tendance de la vitesse de consigne de la machine. ☞ La vitesse est indiquée dans l'afficheur
27	Réglage de la vitesse (-)	Réduite la vitesse de consigne présélectionnée pour la vitesse de travail
28	Réglage de la vitesse (+)	Augmente la vitesse de consigne présélectionnée pour la vitesse de travail
29	Translation rapide / lente	Deux états de commutation peuvent être choisis : - Lièvre : vitesse de transport - Tortue : vitesse de travail ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ☞ L'affichage de vitesse passe de m/min à km/h. Lors du changement de la vitesse de travail à la vitesse de transport, le dispositif de nivellement et l'entraînement du tambour sont automatiquement arrêtés.



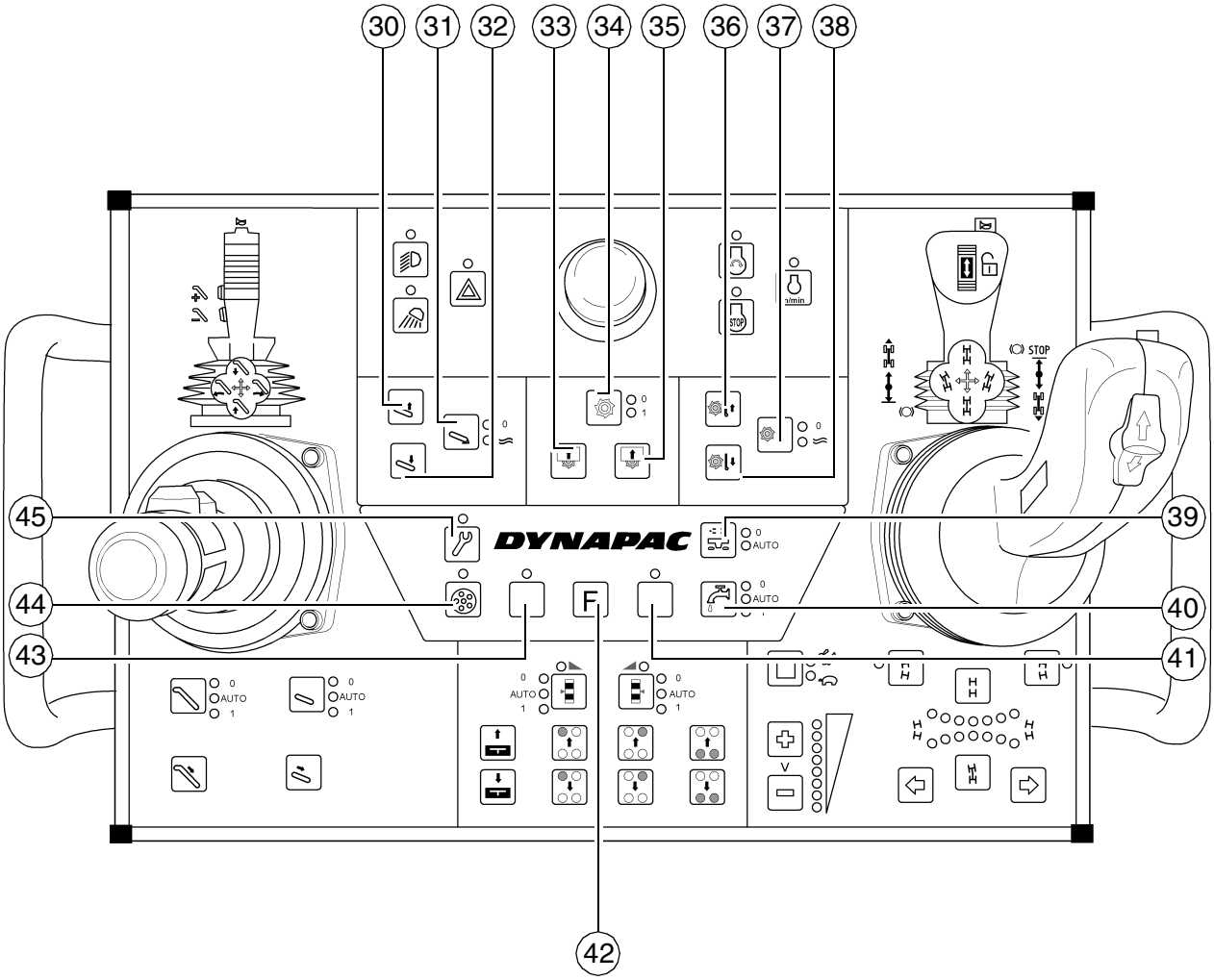
Pult2_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
30	Abaissement du patin	Le patin est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est appuyée. Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse.
31	Touche de sélection patin	Deux états de commutation peuvent être choisis : - 0:patinbloqué-ildemeuredanslapositionsouhaitée - Ý : patin en position flottante (fonction de contrainte ou délestage) La fonction activée est confirmée par une DEL.
32	Abaissement du patin	Le patin est abaissé jusqu'à la position finale inférieure tant que la touche est appuyée. Le patin peut soulever la machine !
33	Levage du panneau latéral gauche	Le panneau latéral gauche est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est appuyée. Lorsque la touche est relâchée, le panneau s'abaisse à nouveau automatiquement jusqu'à sa position finale inférieure. Pendant l'actionnement de la touche, l'automatisme de nivellement est placé sur « Stand by » ! Si le compartiment de fraisage est ouvert : - 1ère pression de la touche : levage du panneau latéral. - 2ème pression de la touche : abaissement du panneau latéral. Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse. Le panneau latéral s'abaisse lorsque le moteur est coupé. Lorsque le compartiment de fraisage est fermé, le panneau latéral est automatiquement abaissé.



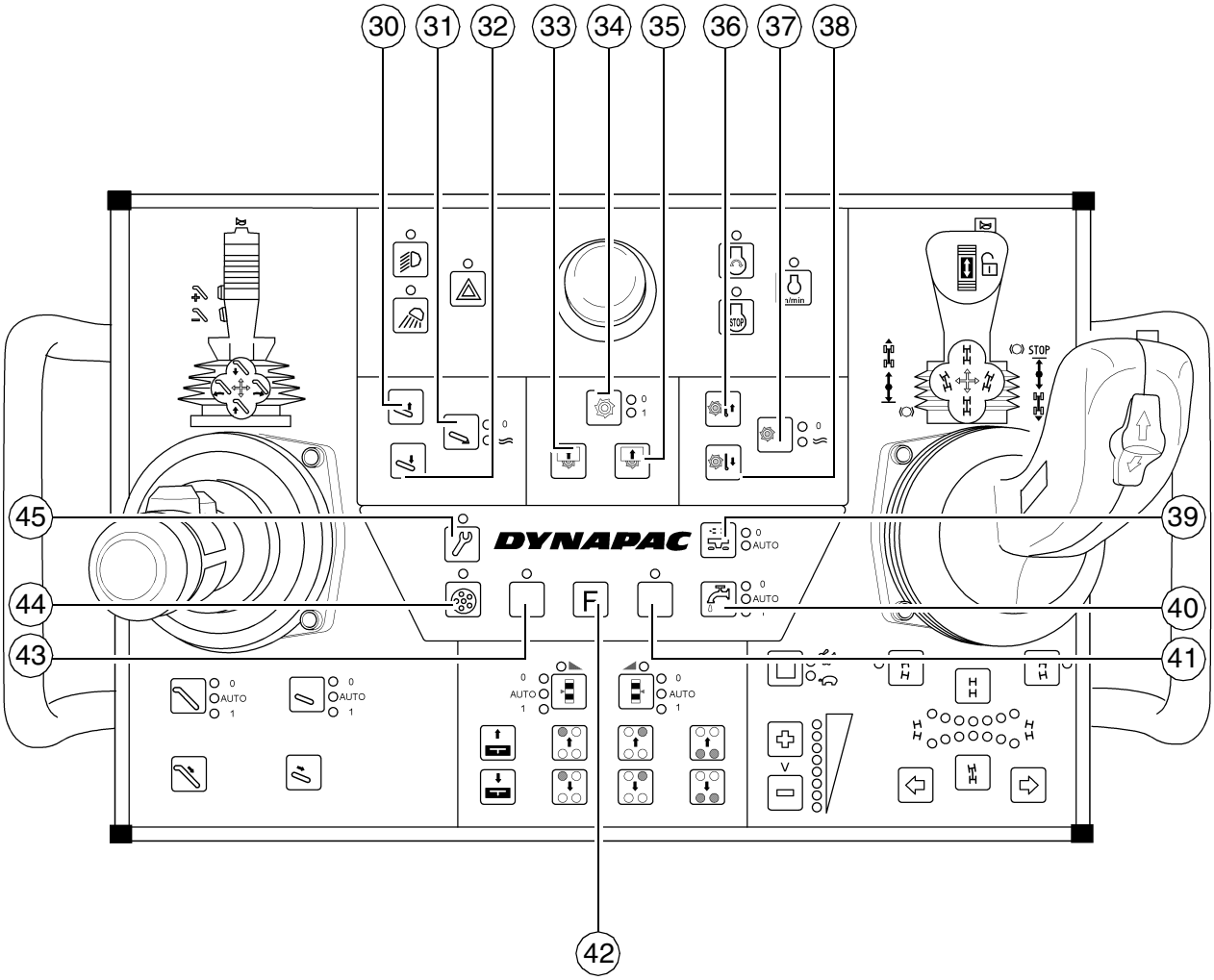
Pult2_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
34	Tambour MARCHE / ARRET	Deux états de commutation peuvent être choisis : - 0 : entraînement de tambour ARRET - 1 : entraînement de tambour MARCHE L'entraînement du tambour est mis en marche et arrêté par la pression d'une touche. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ⚠ L'entraînement du tambour ne peut être mis en marche qu'en régime de ralenti. ☞ L'entraînement de tambour ne peut pas être mis en marche lorsque le volet du tambour est ouvert. (Fin de course), resp. est automatiquement arrêté lorsqu'il est ouvert. ☞ L'entraînement du tambour est arrêté automatiquement pour les trajets de transport et les trajets en marche arrière, ainsi que pour soulever la machine.
35	Levage du panneau latéral droit	Le panneau latéral droit est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est appuyée. Lorsque la touche est relâchée, le panneau s'abaisse à nouveau automatiquement jusqu'à sa position finale inférieure. ☞ Pendant l'actionnement de la touche, l'automatisme de nivellement est placé sur « Stand by » ! Si le compartiment de fraisage est ouvert : - 1ère pression de la touche : levage du panneau latéral. - 2ème pression de la touche : abaissement du panneau latéral. STOP Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse. STOP Le panneau latéral s'abaisse lorsque le moteur est coupé. STOP Lorsque le compartiment de fraisage est fermé, le panneau latéral est automatiquement abaissé.



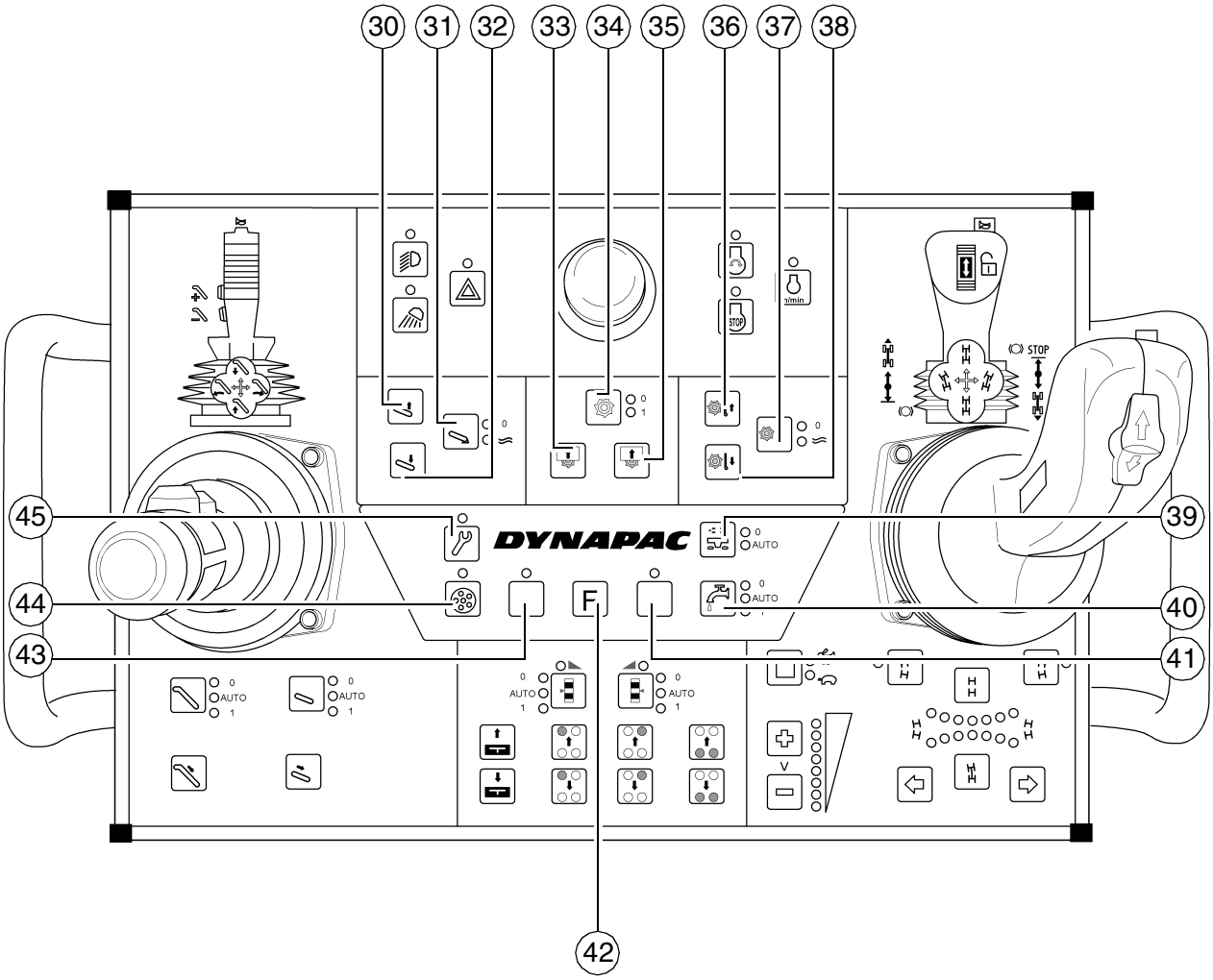
Pult2_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
36	Levage de l'écran du racleur	L'écran du racleur est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est appuyée. STOP Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse.
37	Touche de sélection écran du racleur	Deux états de commutation peuvent être choisis : - 0 : écran du racleur bloqué - il demeure dans la position souhaitée - Ý : écran du racleur en position flottante (fonction de contrainte ou délestage) ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ☞ Pour les travaux de fraisage, l'écran du racleur devrait toujours se trouver en position flottante. Il est possible que dans certaines conditions le racleur pénètre dans le sol. Cette situation peut être évitée avec la fonction de blocage et de délestage.
38	Abaisser écran du racleur	L'écran du racleur est abaissé jusqu'à la position finale inférieure tant que la touche est appuyée. ⚠ L'écran du racleur peut soulever la machine !



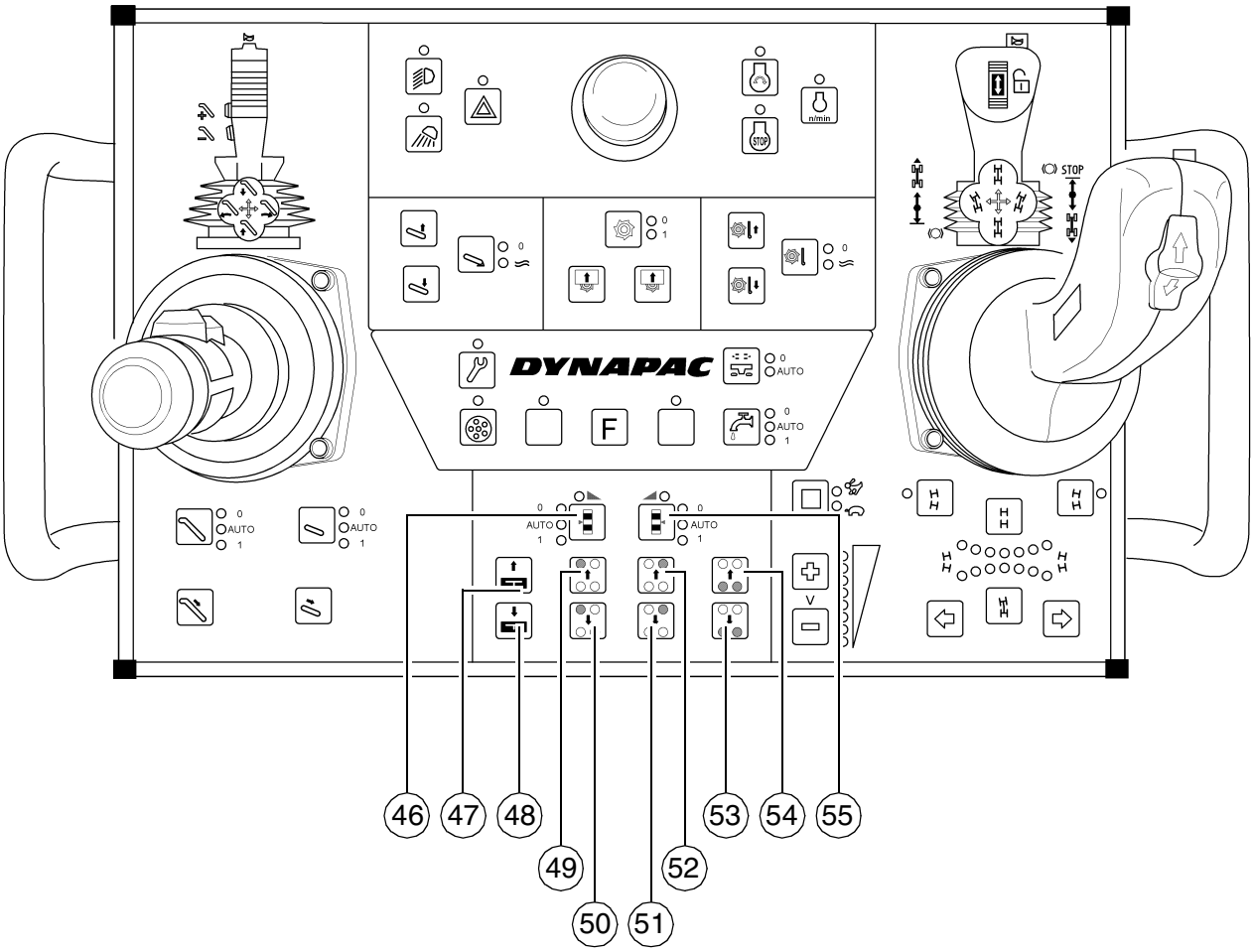
Pult2_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
39	Touche de configuration (○)	Comme aide pour le début du fraisage. Abaisse la machine à l'arrêt jusqu'à la profondeur de fraisage présélectionnée indépendamment du déverrouillage du levier de commande. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ⚠ Toutes les fonctions automatiques nécessaires au fraisage doivent préalablement être réglées !
40	Pompe à eau MARCHE / ARRET	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : pompe à eau ARRET - AUTO : l'arrosage d'eau est couplé au levier de commande. La pompe à eau ne débite que lorsque le fraisage commence. Le débit est arrêté automatiquement avec une durée de marche à vide réglable en cas d'interruption ou à la fin du fraisage. L'arrosage est dosé en fonction de l'avance de la machine. - 1 : arrosage permanent ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. STOP L'eau utilisée n'est pas potable ! ☞ Cette touche sert également pour le nettoyeur haute pression. Pour travailler avec le nettoyeur haute pression, la pompe doit être commutée sur haute pression à partir du pupitre de commande inférieur avant.
41	Libre	



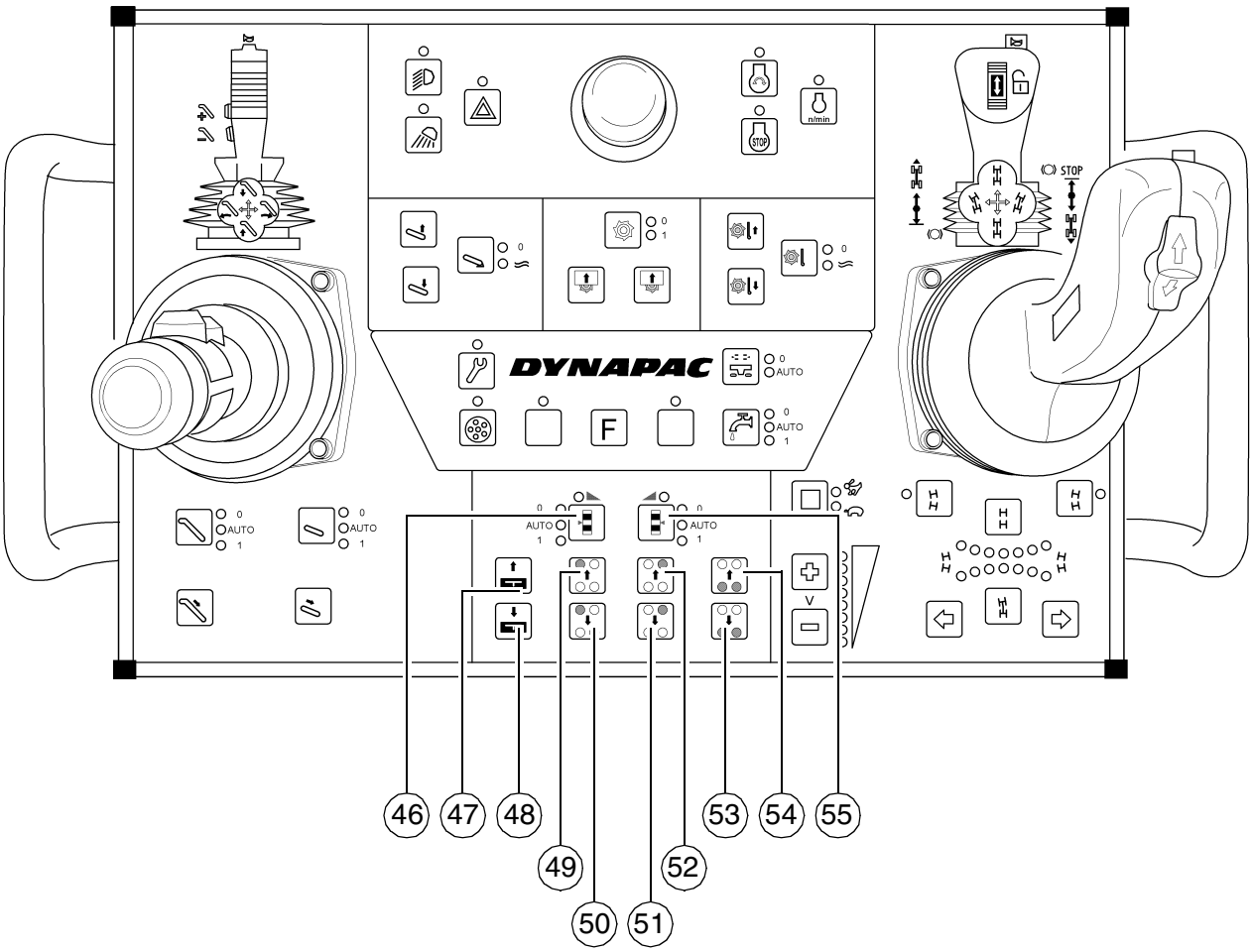
Pult2_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
42	Touche de fonction	La pression simultanée de la touche de fonction avec les touches - 10 - 12 - 31 - 37 - 39 - 40 - 46 - 55 fait apparaître un menu de réglage dans l'affichage à cristaux liquides afin de commuter ou de régler la fonction respective. ☞ Les touches des fonctions réglables sont signalées par un double cadre sur le panneau de commande principal.
43	Libre	
44	Installation d'aspiration (○) MARCHE / ARRET	Met en marche l'installation d'aspiration au niveau de la section de fraisage, du point de transfert du matériau entre le convoyeur de réception et de déversement et de la zone de déversement du convoyeur de déversement. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.
45	Mode service	Appuyer sur la touche pour augmenter le régime à une valeur prescrite. STOP N'utiliser le mode service que pour les travaux d'entretien et de réparation.



Pult2_LS.tif

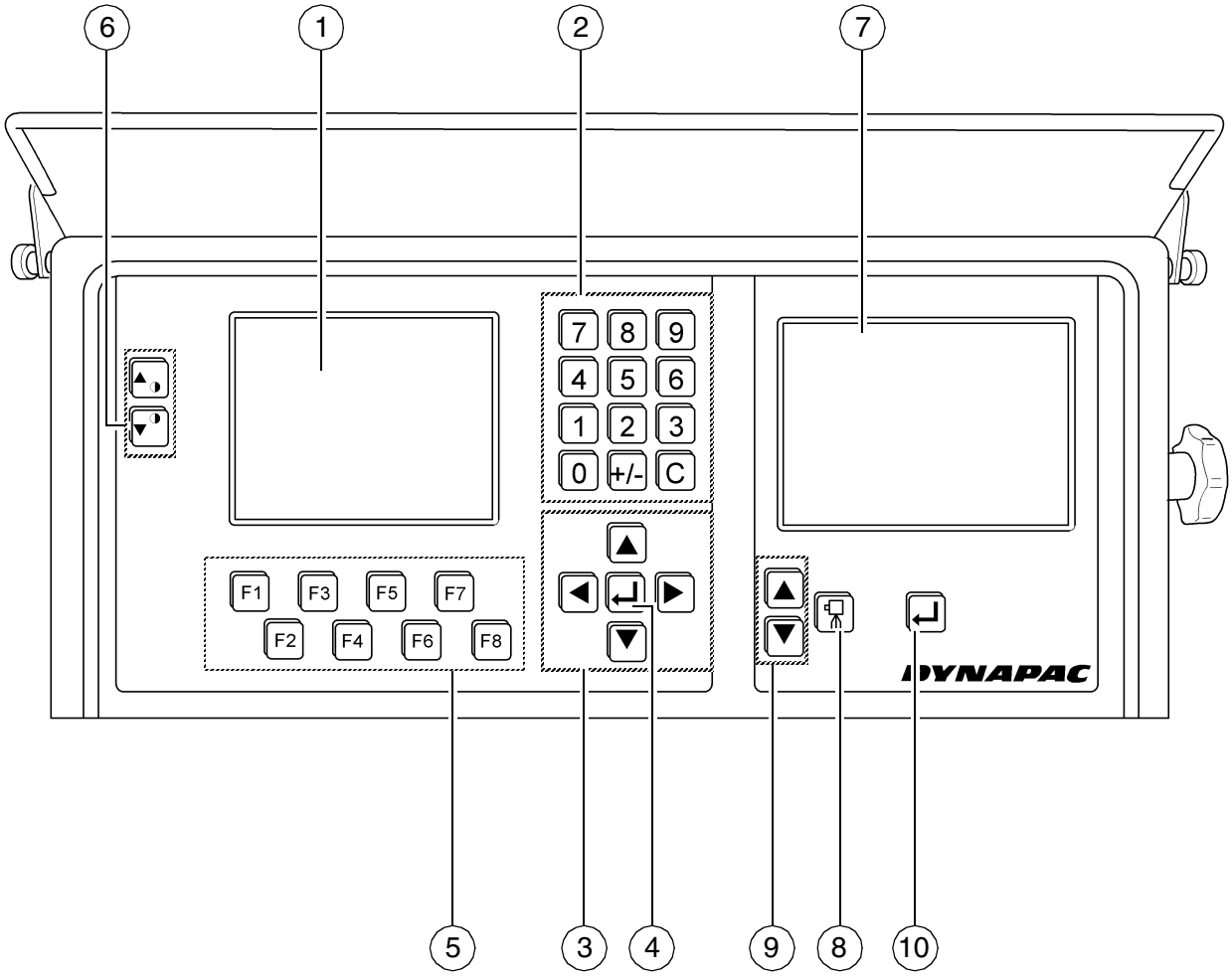
Pos.	Désignation	Description abrégée
46	Fonction de nivellement gauche	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : nivellement ARRET - AUTO : le nivellement se met en marche automatiquement lorsque le levier de commande est basculé pour avancer la machine (fraisage) - 1 : nivellement MARCHE le nivellement est actif, il réagit indépendamment du levier de commande (essentiellement pour le service) ☞ La DEL au-dessus de la touche désigne l'appareil raccordé au dispositif de nivellement : DEL allumée = régulateur d'inclinaison, éteinte = régulateur de hauteur ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.
47	Lever la machine	Tous les trains sont extraits jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le nivellement, l'entraînement du tambour, l'arrosage et les convoyeurs sont automatiquement arrêtés.
48	Abaisser la machine	Tous les trains sont rentrés jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement est automatiquement coupé.
49	Levage de l'avant gauche de la machine	Le train avant gauche est extrait jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté gauche est automatiquement coupé.
50	Abaissement de l'avant gauche de la machine	Le train avant gauche est rentré jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté gauche est automatiquement coupé.



Pult2_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
51	Levage de l'avant droit de la machine	Le train avant droit est extrait jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté droit est automatiquement coupé.
52	Abaissement de l'avant droit de la machine	Le train avant droit est rentré jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté droit est automatiquement coupé.
53	Abaissement de l'arrière de la machine	Les trains arrière sont extraits jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée.
54	Levage de l'arrière de la machine	Les trains arrière sont rentrés jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée.
55	Fonction de nivellement à droite	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : nivellement ARRET - AUTO : le nivellement se met en marche automatiquement lorsque le levier de commande est basculé pour avancer la machine (fraisage) - 1 : nivellement MARCHE le nivellement est actif, il réagit indépendamment du levier de commande (essentiellement pour le service) ☞ La DEL au-dessus de la touche désigne l'appareil raccordé au dispositif de nivellement : DEL allumée = régulateur d'inclinaison, éteinte = régulateur de hauteur ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.

Afficheur et utilisation des menus



Terminal_LS.tif

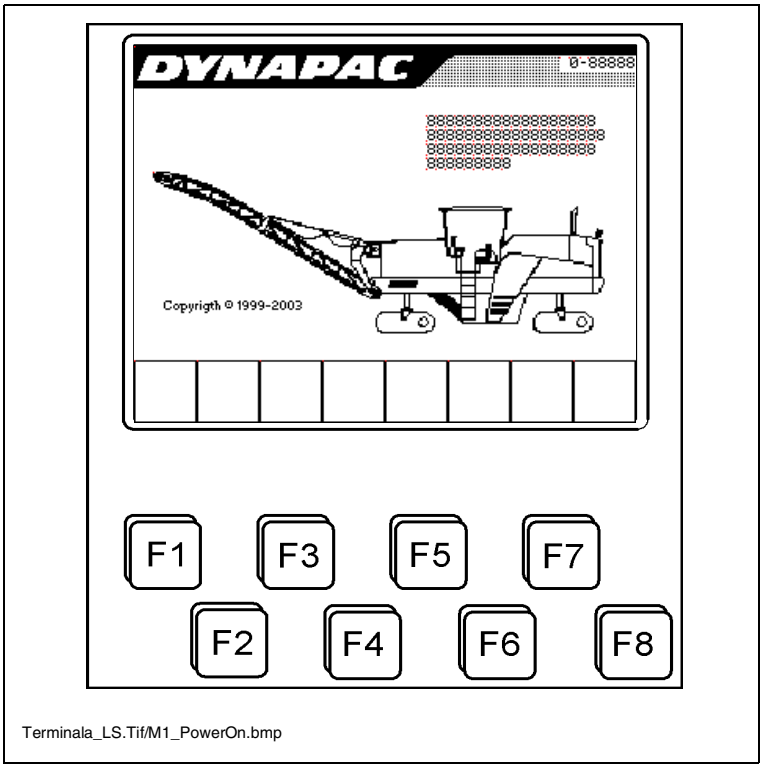
Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Afficheur à cristaux liquides	Affiche le programme de travail et d'affichage.
2	Clavier numérique	pour la saisie des chiffres
3	Touches de curseur	Les touches vers le haut/bas servent à modifier en continu une valeur lorsqu'elles sont appuyées en permanence. Les touches vers la gauche/droite servent à sélectionner les différents points des menus de réglage dans l'afficheur.
4	Touche entrée	pour enregistrer une valeur modifiée.
5	Touches de fonctions	pour utiliser le menu affiché et les possibilités de réglage.
6	Réglage du contraste	pour régler le contraste et mettre en marche le rétroéclairage de l'afficheur : - touche du haut : augmenter le contraste. - touche du bas : réduire le contraste. - les deux touches ensemble : rétroéclairage MARCHE / ARRET.
7	Ecran (O)	présente les images transmises par les caméras.
8	Surveillance vidéo (O)	La pression de la touche permet de commuter entre les images des différentes caméras de surveillance.
9	Menu de guidage écran (O)	L'actionnement des touches fait apparaître à l'écran un menu aisément compréhensible pour le réglage du contraste et de la luminosité.
10	Touche entrée (O	pour accepter les changements effectués dans le menu de l'écran.

Utilisation, affichage et possibilités de réglages dans le menu

Les touches de fonction de l'afficheur permettent de consulter et de modifier un grand nombre de données spécifiques du travail réparties sur plusieurs pages.

L'écran de démarrage apparaît dans l'afficheur après que le contact soit mis.

L'écran principal apparaît automatiquement après l'initialisation.

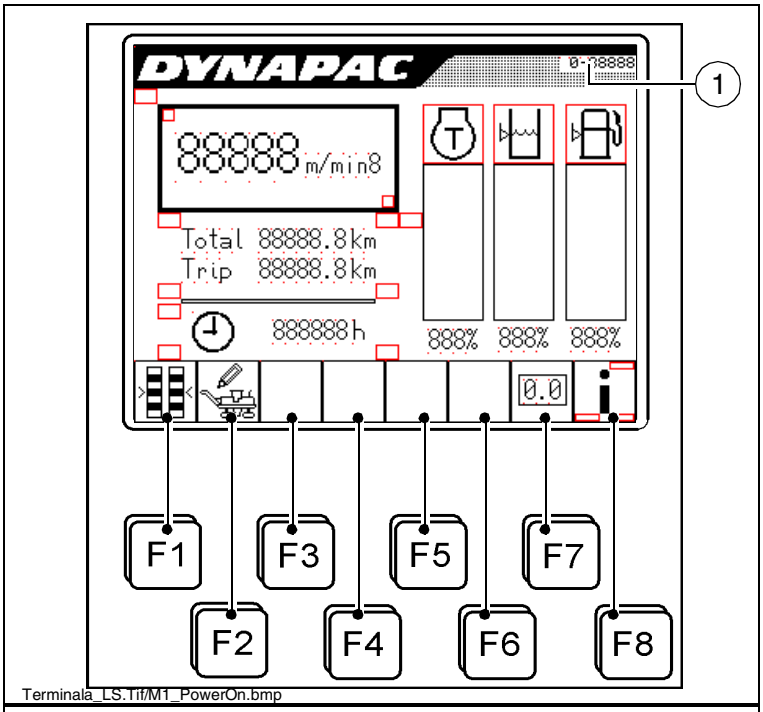


Terminala_LS.Tif/M1_PowerOn.bmp

Principes de l'utilisation du terminal

Les graphiques affichés au-dessus des touches de fonctions symbolisent le masque auquel on passe par la pression d'une touche ou la commande qui est exécutée.

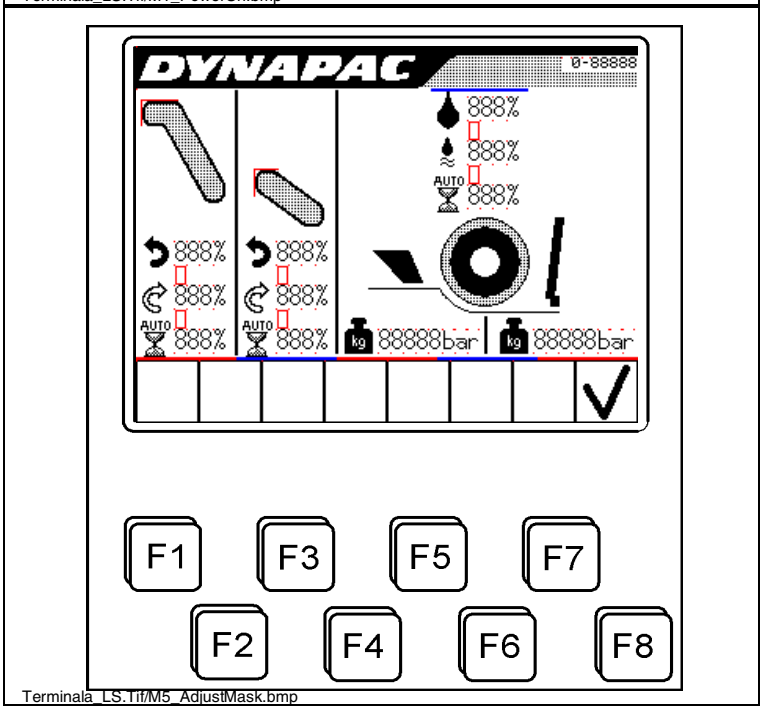
A cette fin, un sous-menu est assigné à chaque touche de fonction.



Terminala_LS.Tif/M1_PowerOn.bmp

Pour modifier une valeur par incréments prédéfinis, choisir d'abord la valeur avec les touches fléchées gauche/droite du champ de curseurs. Le chiffre apparaît alors sur fond noir.

Modifier la valeur avec les touches vers le haut/bas du champ de curseur.
Chaque pression de la touche représente un incrément pour la modification. De plus, la pression permanente de la touche modifie la valeur en continu.
De même, la valeur souhaitée peut être saisie sur le clavier numérique.



Terminala_LS.Tif/M5_AdjustMask.bmp

Si une autre valeur d'un masque est sélectionnée pour être modifiée, la valeur modifiée précédemment est enregistrée automatiquement.
Actionner la touche entrée du champ de curseur pour enregistrer la dernière valeur modifiée.

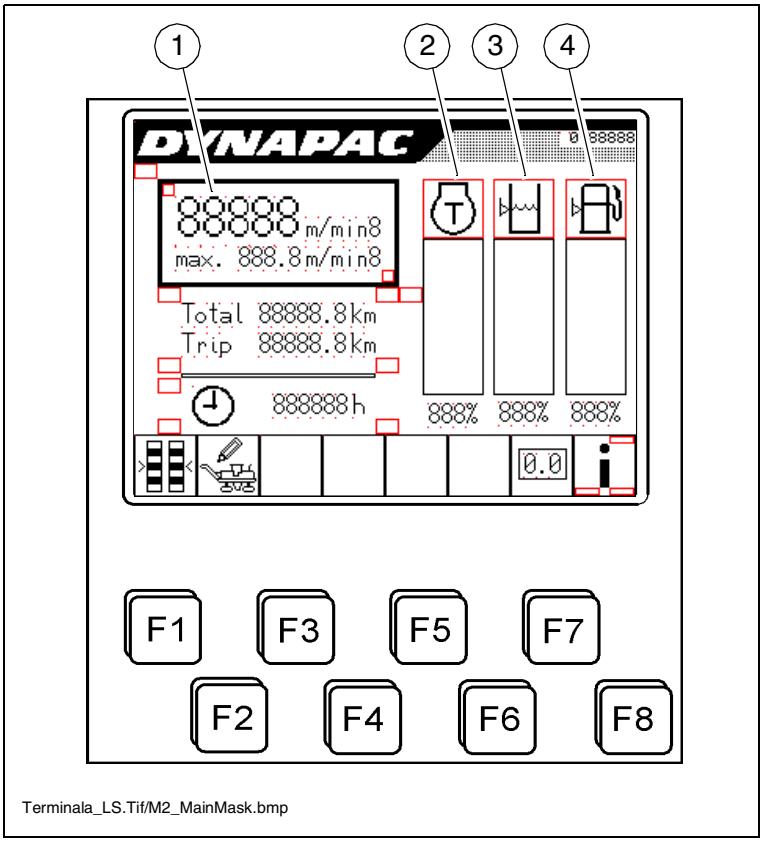
☞ Les modifications qui n'ont aucun sens du point de vue technique sont ignorées ! Il faut alors les corriger.

☞ Chaque masque est désigné par un chiffre (1) qui doit être indiqué aux services techniques pour faciliter la localisation en cas de demande de précisions.

Masque principal - Informations et avertissements

Le masque principal apparaît lorsque l'initialisation est achevée.

Les écrans donnent un aperçu des différents affichages et états.



Terminala_LS.Tif/M2_MainMask.bmp

- La vitesse réelle de la machine en m/min est affichée à cet endroit avec, à la deuxième ligne, la vitesse maximum possible en m/min lorsque le levier de commande est basculé. (1).
- La barre (2) et le pourcentage en-dessous de celle-ci indiquent la charge du moteur en pour cent.
  Le pourcentage et la représentation graphique changent en même temps que la charge du moteur.
- La barre (3) et le pourcentage en-dessous de celle-ci indiquent le niveau du réservoir d'eau. Le pourcentage et la représentation graphique changent en même temps que le niveau de remplissage.

⚠ Veiller à ce que le niveau d'eau soit toujours suffisant ou à remplir le réservoir à temps car le système d'arrosage et de refroidissement sert à limiter la production de poussières de même qu'à refroidir et nettoyer les composants de fraisage et ainsi à réduire l'usure.

- La barre (4) et le pourcentage en-dessous de celle-ci indiquent le niveau du réservoir de carburant. Le pourcentage et la représentation graphique changent en même temps que le niveau de remplissage.

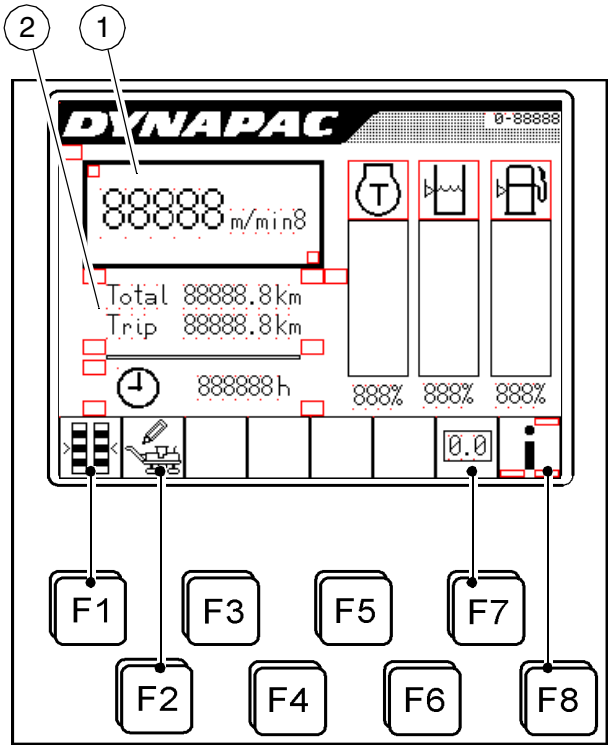
⚠ Veiller à ce que le niveau soit toujours suffisant ou à faire le plein à temps pour éviter les attentes et les travaux inutiles suite à une panne sèche.

Pour les trajets de transport, la vitesse réelle est affichée en km/h (1). La vitesse maximum possible n'est plus affichée.

Les deux masques présentent également les valeurs Trip (trajet) et Total en km (2).

- Total : kilométrage total parcouru par la machine depuis sa livraison.
- Trip : kilométrage total parcouru en fraisage.

L'affichage Trip peut être remis à zéro en appuyant deux fois sur la touche de fonction (F7) ou en appuyant sur la touche zéro du clavier numérique.



Terminala_LS.Tif/M3_TransportMask.bmp

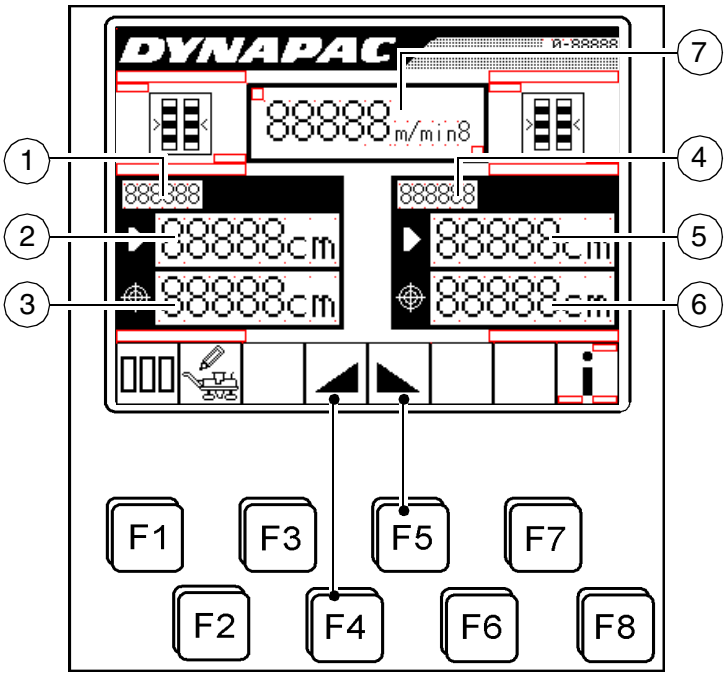
D'autres masques sont accessibles depuis celui-ci :

- (F1) : masque de nivellement
- (F2) : masque de réglages
- (F8) : masque d'information 1

Masque de nivellement

Différentes valeurs concernant le nivellement peuvent y être consultées et modifiées :

- réglage Manuel/Auto pour le côté gauche de la machine (1)
- valeur réelle de nivellement pour le côté gauche de la machine (2)
- valeur de consigne du nivellement pour le côté gauche de la machine (3)
- réglage Manuel/Auto côté droit de la machine (4)
- valeur réelle de nivellement pour le côté droit de la machine (5)
- valeur de consigne du nivellement pour le côté droit de la machine (6)

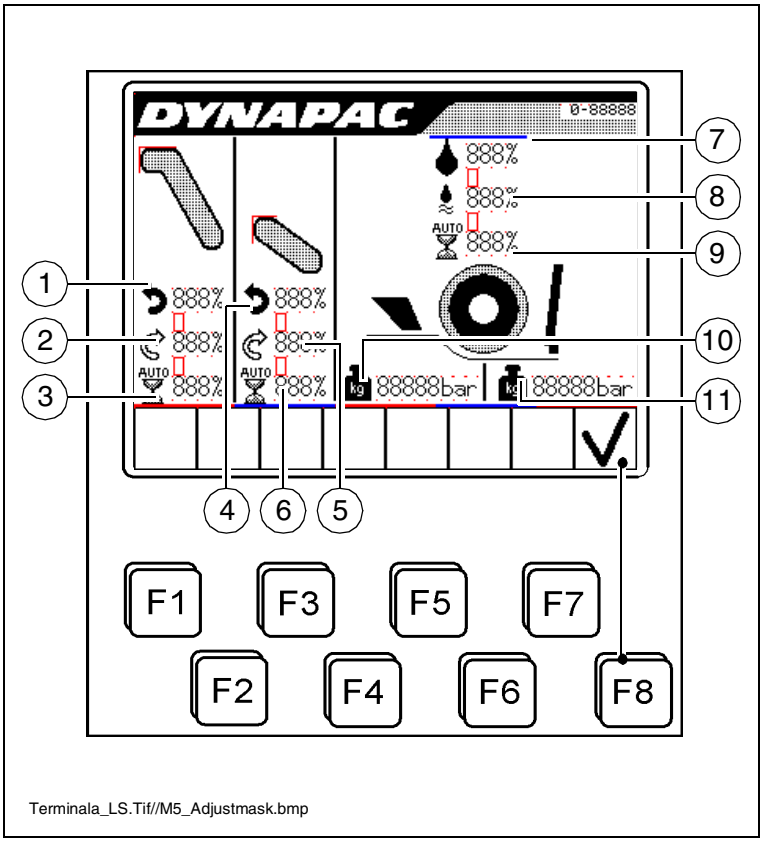


Terminala_LS.Tif//M4_Levelmask.bmp

- affichage de la vitesse réelle de la machine en m/min (7).
- Commutation entre le régulateur d'inclinaison transversale et le régulateur de hauteur (et inversement) :
  - touche (F4) = côté gauche
  - touche (F5) = côté droit

☞ Lorsque l'on passe du régulateur d'inclinaison transversale au régulateur de hauteur, l'affichage par DEL des touches correspondantes du tableau de commande et des unités de commande inférieures change en même temps.

Masque de réglages



Terminala_LS.Tif//M5_Adjustmask.bmp

Différentes valeurs peuvent y être consultées et modifiées :

- vitesse du convoyeur de déversement en marche avant (1).
- vitesse du convoyeur de déversement en marche arrière (2).
- durée de marche à vide du convoyeur de déversement (3)
- vitesse du convoyeur de réception en marche avant (4).
- vitesse du convoyeur de réception en marche arrière (5).
- durée de marche à vide du convoyeur de réception (6)
- quantité d'eau du système d'arrosage (7)
- quantité d'eau réduite du système d'arrosage (8)
- durée de marche à vide du système d'arrosage (9)

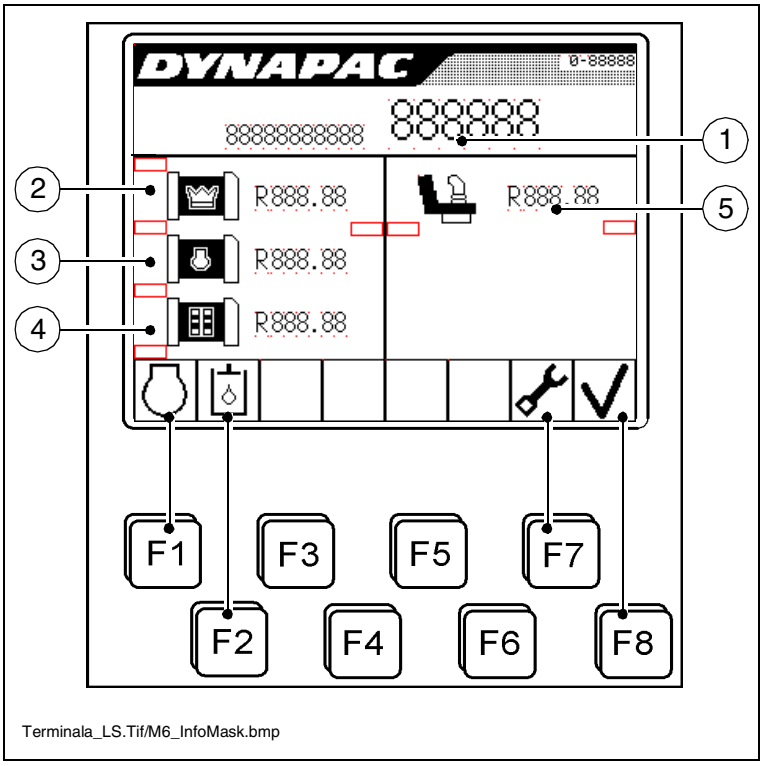
☞ Lorsque la machine, tambour entraîné, n'avance pas, la commande réduit automatiquement la quantité d'eau après la durée de marche à vide réglée. Une quantité d'eau réduite suffit pour le refroidissement. Lorsque le levier de commande est basculer pour faire avance la machine, la quantité d'eau est à nouveau augmentée.

- réglage de la pression du patin (10)
- réglage de la pression du racleur (11)

☞ La saisie de valeurs négatives signifie un délestage de l'organe sélectionné.

Après actionnement de la touche (F8), le masque principal réapparaît et les modification éventuellement effectuées sont enregistrées.

Masque d'information 1



Apparaît après avoir appuyé sur la touche (F8) correspondant au symbole « Info » et présente les données suivantes :

- numéro de série de la machine (1).
- version du module Master (2).
- version du gateway de la commande de moteur (3).
- version du gateway du nivellement (4).
- version du pupitre de commande (5).

D'autres masques d'information sont accessibles depuis celui-ci :

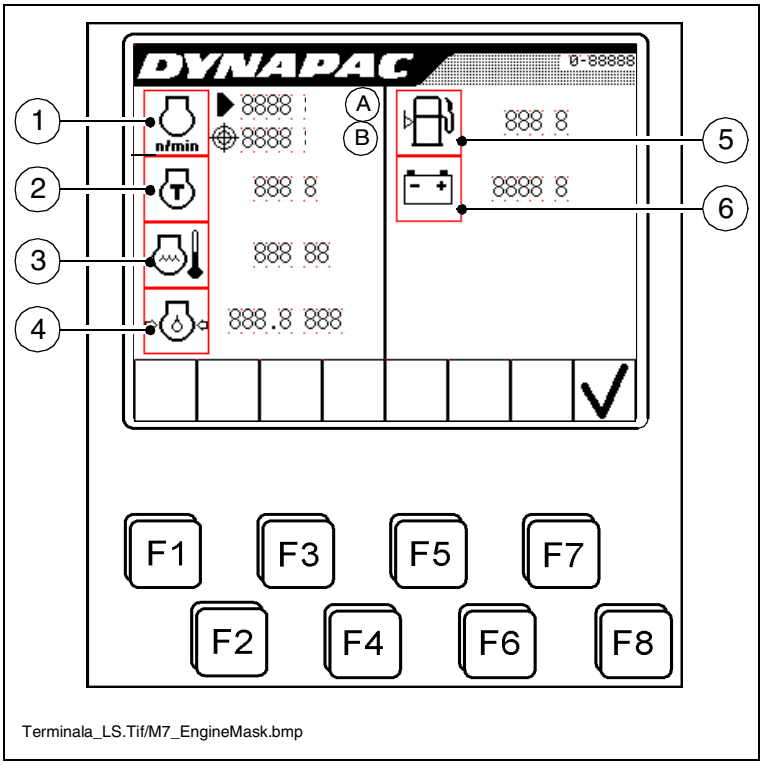
- (F1) : masque d'information 2 (moteur d'entraînement)
- (F2) : masque d'information 3 (système hydraulique)
- (F7) : masque service

☞ La pression de la touche (F8) fait repasser au masque principal.

Masque d'information 2

Ce masque d'information présente les données suivantes relatives au moteur :

- régime du moteur (1), sur deux zones :
  - régime actuel du moteur (A)
  - ligne de saisie pour la modification du régime moteur (B)
- couple actuel du moteur en % (2)
- température de l'eau (3)
- pression de l'huile (4)
- niveau du réservoir de carburant (5)
- tension du réseau de bord (6)

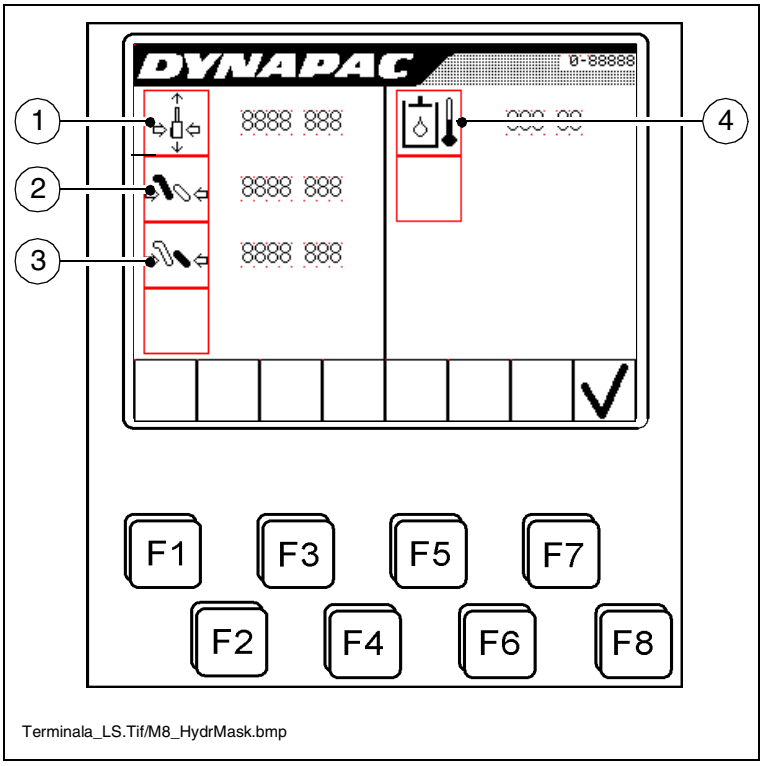


☞ La pression de la touche (F8) fait repasser au masque d'information 1.

Masque d’information 3

Ce masque affiche les données suivantes relatives au système hydraulique :

- pression d'huile du mécanisme de translation (1)
- pression d'huile de l'entraînement du convoyeur de déversement (2)
- pression d'huile de l'entraînement du convoyeur de réception (3)
- température de l'huile hydraulique (4)



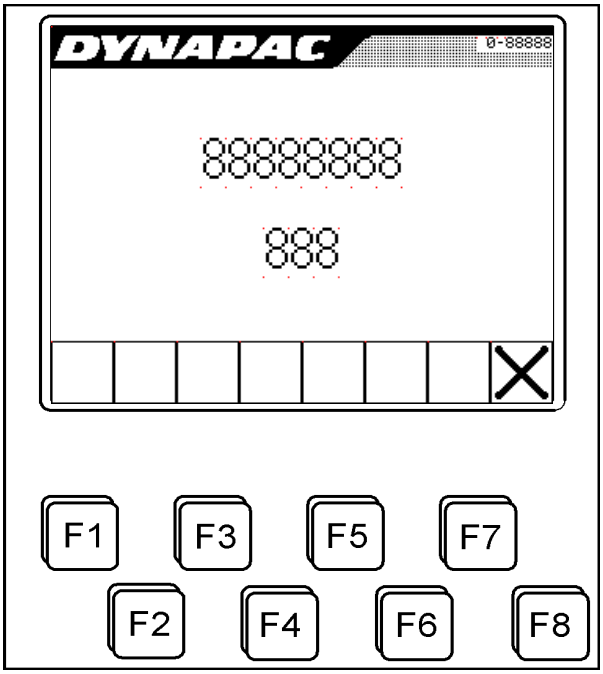
Terminala_LS.Tif/M8_HydrMask.bmp

☞ La pression de la touche (F8) fait repasser au masque d'information 1.

Masque service 1

- Après la saisie d'un mot de passe, on accède à un masque proposant différentes possibilités de réglage.

☞ Le mot de passe et les instructions pour la machine peuvent être obtenus auprès des services techniques.



Terminala_LS.Tif/M9_PWDMask.bmp

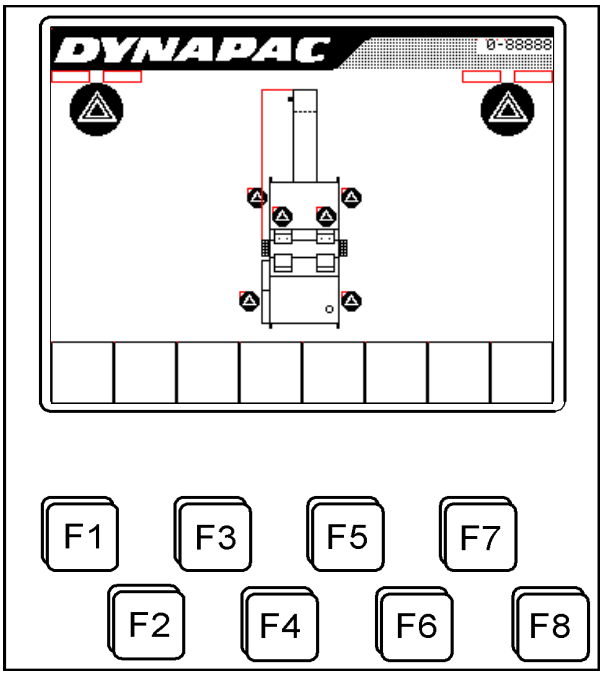
Autres affichages

Masque Arrêt d'urgence

Cette affichage apparaît lorsque l'un des interrupteurs d'arrêt d'urgence a été actionné.

Le symbole d'Arrêt d'urgence clignote.

☞ Le démarrage de la machine et des autres entraînements est impossible si un interrupteur d'Arrêt d'urgence a été actionné.



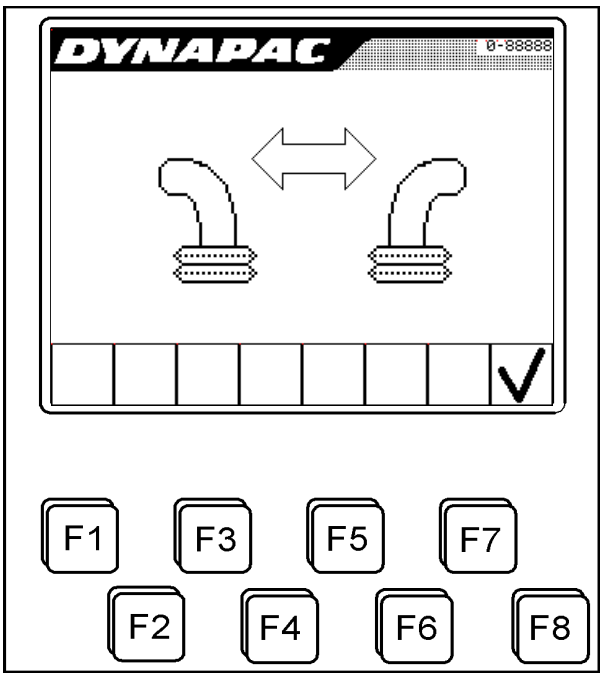
Terminala_LS.Tif/M12_EMStolMask.bmp

Masque d'arrêt en cas de doubles commandes

Apparaît à l'écran d'une machi-ne équipée d'un deuxième poste de commande (○) si des fonctions contradictoires ont été réglées avec les leviers de commande.

Les deux flèches clignotent.

☞ Toutes les fonctions de la machine (mécanisme de translation, direction, avance, commande du convoyeur de chargement etc.) sont immédiatement stoppées.

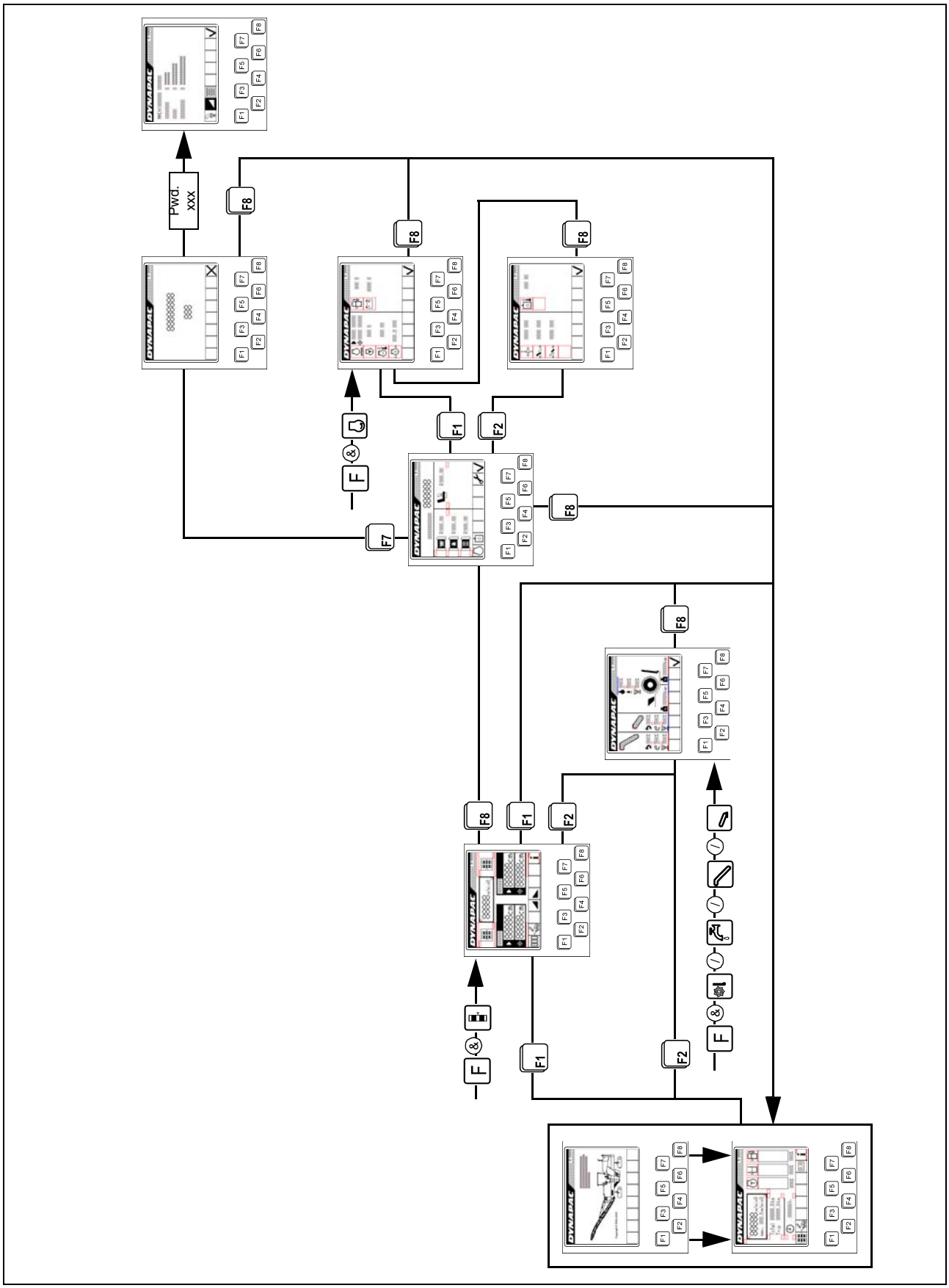


Terminala_LS.Tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E262.bmp

☞ Il convient de noter que de nombreuses fonctions ne peuvent être exécutées qu'avec un décalage dans le temps. Les ordres du pupitre qui sollicitent la commande en premier sont exécutés.

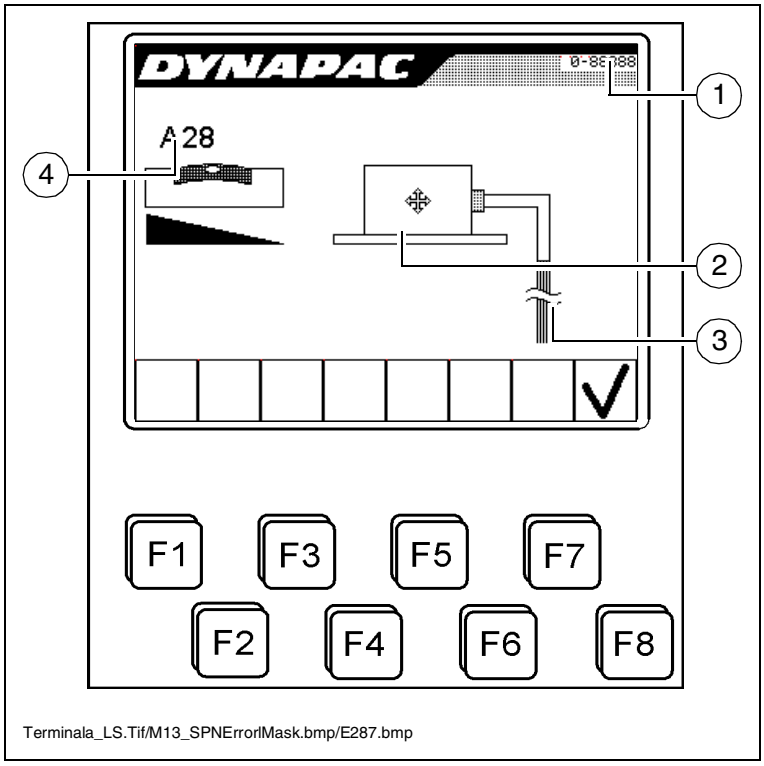
Structure de masque des options de réglage et d'affichage

Le graphique suivant illustre la structure des masques afin de simplifier l'utilisation pour différents réglages et affichages.



3.3 Messages d'erreurs et avertissements

Ces avertissements sont affichés si des erreurs ou des pannes surviennent pendant le fonctionnement ou si des valeurs prescrites pour le moteur ou spécifiques de la machine sont dépassées ou pas atteintes.
Pour éviter les dommages consécutifs ou les accidents, la machine est automatiquement bloquée en présence de certaines erreurs.



Terminala_LS.Tif/M13_SPNErrorlMask.bmp/E287.bmp

☞ Chaque message d'erreur est désigné par un chiffre (1) qui doit être indiqué aux services techniques pour faciliter la localisation en cas de demande de précisions.

La représentation graphique indique la fonction ou le composant (2) concerné.
En cas de défaut / panne touchant le système électrique, la nature du défaut (3) et la désignation du composant (4) dans le schéma électrique correspondant sont également affichées.
Appuyer sur la touche (F8) pour faire disparaître l'avertissement.
Le masque précédent réapparaît

⚠ Les masques d'avertissement ne sont plus affichés successivement après appui sur la touche (F8) ! Cet affichage est à nouveau disponible après le prochain démarrage de la machine !

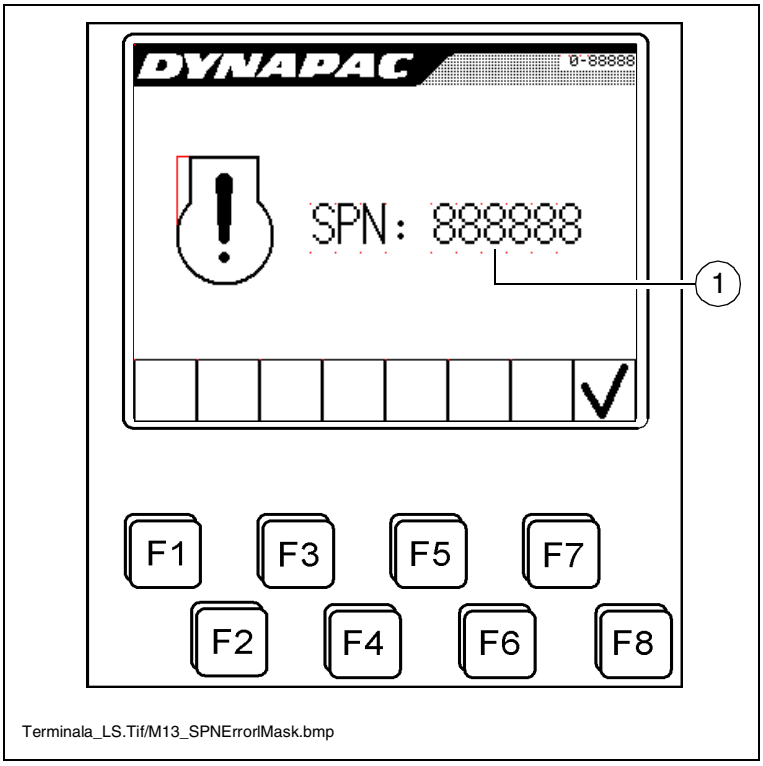
⚠ Pour des raisons de sécurité et pour éviter les dommages consécutifs, réparer aussi rapidement que possible les défauts !

Messages d'avertissement concernant le moteur (I)

Ces messages d'avertissement sont affichés automatiquement; ils indiquent la panne qui est survenue,

☞ Le chiffre (1) renvoie à la liste des pannes du fabricant du moteur jointe en annexe.

☞ Le moteur d'entraînement est arrêté automatiquement si une panne grave survient.
En tel cas, notez le code d'erreur et contactez le service après-vente du constructeur du moteur.



Terminala_LS.Tif/M13_SPNErrorIMask.bmp

Codes d'erreurs concernant le moteur d'entraînement

Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
111	Error internal to ECM related to memory hardware failures or internal microprocessor communication failures.	12	629	Controller #1
115	No engine speed signal detected at both engine position sensor circuits.	2	190	Engine Speed
121	No engine speed signal detected at one engine position sensor circuits.	10	190	Engine Speed
122	High voltage detected at intake manifold pressure sensor circuit.	3	102	Boost Pressure
123	Low voltage detected at intake manifold pressure sensor circuit.	4	102	Boost Pressure
131	High voltage detected at throttle position sensor circuit.	3	91	Accelerator Pedal Position
132	Low voltage detected at throttle position sensor circuit.	4	91	Accelerator Pedal Position
133	High voltage detected at remote throttle position sensor circuit.	3	974	Remote Accelerator
134	Low voltage detected at remote throttle position sensor circuit.	4	974	Remote Accelerator
135	High voltage detected at oil pressure sensor circuit.	3	100	Engine Oil Pressure
141	Low voltage detected at oil pressure sensor circuit.	4	100	Engine Oil Pressure
143	Oil Pressure signal indicates oil pressure below the low oil pressure engine protection limit.	18	100	Engine Oil Pressure
144	High voltage detected at coolant temperature sensor circuit.	3	110	Engine Coolant Temperature
145	Low voltage detected at coolant temperature sensor circuit.	4	110	Engine Coolant Temperature
151	Coolant temperature signal indicates coolant temperature above critical threshold.	0	110	Engine Coolant Temperature
153	High voltage detected at intake manifold temperature sensor circuit.	3	105	Intake Manifold #1 Temperature
154	Low voltage detected at intake manifold temperature sensor circuit.	4	105	Intake Manifold #1 Temperature
155	Intake Manifold Temperature signal indicates intake manifold temperature above critical threshold.	0	105	Intake Manifold #1 Temperature
187	Low voltage detected on the ECM voltage supply line to some sensors.	4	620	5 Volts DC Supply
198	ICON Lamp shorted high.	4	612	System Diagnostic Code #2

Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
199	ICON Lamp shorted low.	3	612	System Diagnostic Code #2
212	High voltage detected at oil temperature sensor circuit.	3	175	Engine Oil Temperature #1
213	Low voltage detected at oil temperature sensor circuit.	4	175	Engine Oil Temperature #1
214	Oil Temperature signal indicates oil temperature above critical threshold.	0	175	Engine Oil Temperature #1
216	High voltage detected at air compressor tank pressure sensor circuit.	3	46	Vehicle Wet Tank Pressure
217	Low voltage detected at air compressor tank pressure sensor circuit.	4	46	Vehicle Wet Tank Pressure
218	Voltage at air compressor tank pressure signal indicates air compressor tank pressure is out of range	2	46	Vehicle Wet Tank Pressure
219	Low oil level was detected in the makeup oil tank.	17	1380	Engine Oil Level Remote Reservoir
221	High voltage detected at ambient air pressure sensor circuit.	3	108	Barometric Pressure
222	Low voltage detected at ambient air pressure sensor circuit.	4	108	Barometric Pressure
223	Incorrect voltage detected on the actuator circuit by the ECM.	4	1265	Engine Oil Burn Valve
227	High voltage detected on the ECM voltage supply line to some sensors.	3	620	5 Volts DC Supply
234	Engine speed signal indicates engine speed greater than 2730 rpm.	0	190	Engine Speed
235	Coolant level signal indicates coolant level is below normal range.	1	111	Coolant Level
241	Lost vehicle speed signal.	2	84	Wheel-Based Vehicle Speed
242	Invalid or inappropriate vehicle speed signal detected. Signal indicates an intermittent connection or VSS tampering.	10	84	Wheel-Based Vehicle Speed
245	Less than 6V detected at fan clutch driver. Indicates an excessive current draw from ECM or faulty power supply.	4	647	Fan Clutch Output Device Driver
249	High voltage detected on the ambient air temperature sensor circuit.	3	171	Ambient Air Temperature
254	Less than 6V detected at Fuel Shutoff driver. Indicates an excessive current draw from ECM or faulty power supply.	4	632	Fuel Shutoff Valve
255	Externally supplied voltage detected going to the Fuel Shutoff supply circuit.	3	632	Fuel Shutoff Valve
256	Low voltage detected on the ambient air temperature sensor circuit.	4	171	Ambient Air Temperature

Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
259	Fuel Shutoff Valve is stuck open mechanically or leaking	7	632	Fuel Shutoff Valve
284	Incorrect voltage detected on the ECM voltage supply line to the Crankshaft Engine Position Sensor.	4	1043	Internal Sensor Voltage Supply
285	ECM expected information from a multiplexed device but did not receive it soon enough or did not receive it at all.	9	639	SAE J1939 Datalink
286	ECM expected information from a multiplexed device but only received a portion of the necessary information.	13	639	SAE J1939 Datalink
287	Data error received while multiplexing the throttle pedal and IVS.	19	91	Accelerator Pedal Position
288	Data error received while multiplexing the remote throttle pedal.	19	974	Percent Accelerator Position #2
295	An error in the ambient air pressure sensor circuit was detected by the ECM.	2	108	Barometric Pressure
311	Current detected at the injector for cylinder #1 when voltage is turned OFF.	6	651	Injector Cylinder #1
312	Current detected at the injector for cylinder #5 when voltage is turned OFF.	6	655	Injector Cylinder #5
313	Current detected at the injector for cylinder #3 when voltage is turned OFF.	6	653	Injector Cylinder #3
314	Current detected at the injector for cylinder #6 when voltage is turned OFF.	6	656	Injector Cylinder #6
315	Current detected at the injector for cylinder #2 when voltage is turned OFF.	6	652	Injector Cylinder #2
319	Real Time Clock lost power	2	251	Time
321	Current detected at the injector for cylinder #4 when voltage is turned OFF.	6	654	Injector Cylinder #4
322	No current detected at the injector for cylinder #1 when voltage is turned ON.	5	651	Injector Cylinder #1
323	No current detected at the injector for cylinder #5 when voltage is turned ON.	5	655	Injector Cylinder #5
324	No current detected at the injector for cylinder #3 when voltage is turned ON.	5	653	Injector Cylinder #3
325	No current detected at the injector for cylinder #6 when voltage is turned ON.	5	656	Injector Cylinder #6
331	No current detected at the injector for cylinder #2 when voltage is turned ON.	5	652	Injector Cylinder #2
332	No current detected at the injector for cylinder #4 when voltage is turned ON.	5	654	Injector Cylinder #4
338	Voltage detected on the Idle Shutdown Vehicle Accessory Relay circuit when no voltage was being supplied by ECM.	3	1267	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver

Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
339	Less than 6V detected at Idle Shutdown Vehicle Accessory Relay circuit. Indicates excessive current draw from ECM.	4	1267	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver
341	Severe loss of data from the ECM.	2	630	Calibration Memory
343	Microprocessor communication error inside ECM	12	629	Controller #1
352	Low voltage detected at sensor. Indicates a faulty power supply from ECM for the sensors.	4	1079	5 Volts DC Supply
359	Auto-Start Cycle Aborted.	31	613	System Diagnostic Code #3
378	Low current or open circuit detected at front fueling actuator circuit.	5	633	Fuel Control Valve #1
379	High current detected at front fueling actuator circuit.	6	633	Fuel Control Valve #1
386	High voltage detected on the ECM voltage supply line to some sensors.	3	1079	5 Volts DC Supply
387	High voltage detected on the ECM voltage supply line to the throttle(s).	3	1043	Internal Sensor Voltage Supply
388	Less than 6V detected at Engine Brake Circuit #1. Indicates excessive current draw or faulty ECM power supply.	11	1072	Engine (Compression) Brake Output #1
392	Less than 6V detected at Engine Brake Circuit #2. Indicates excessive current draw or faulty ECM power supply.	11	1073	Engine (Compression) Brake Output #2
393	Less than 6V detected at Engine Brake Circuit #3. Indicates excessive current draw or faulty ECM power supply.	11	1112	Engine (Compression) Brake Output #3
394	Low current or open circuit detected at front timing actuator circuit.	5	635	Timing Actuator #1
395	High current detected at front timing actuator circuit.	6	635	Timing Actuator #1
396	Low current or open circuit detected at rear fueling actuator circuit.	5	1244	Fuel Control Valve #2
397	High current detected at rear fueling actuator circuit.	6	1244	Fuel Control Valve #2
398	Low current or open circuit detected at rear timing actuator circuit.	5	1245	Timing Actuator #2
399	High current detected at rear timing actuator circuit.	6	1245	Timing Actuator #2
415	Oil pressure signal indicates oil pressure below the very low oil pressure engine protection limit.	1	100	Engine Oil Pressure
418	Water has been detected in fuel system.	15	97	Water In Fuel Indicator

Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
419	An error in the intake manifold pressure sensor signal was detected by the ECM.	2	1319	Boost Pressure
422	Voltage detected simultaneously on both high & low coolant level signals or no voltage detected on either circuits.	2	111	Coolant Level
428	High voltage detected at Water in Fuel sensor circuit.	3	97	Water In Fuel Indicator
429	Low voltage detected at Water in Fuel sensor circuit.	4	97	Water In Fuel Indicator
431	Both the idle validation off-idle and on-idle signals indicate the same voltage reading.	2	558	Accelerator Pedal Low Idle Switch
432	Idle validation switch voltages are opposite (complimentary) but disagree with a valid throttle position signal.	13	558	Accelerator Pedal Low Idle Switch
433	Intake manifold pressure sensor voltage indicating a high pressure reading.	2	102	Boost Pressure
434	Battery voltage to low or insufficient amount of time for battery power to the ECM for powering down after key off.	2	627	Power Supply
435	An error in the oil pressure sensor signal sensor was detected by the ECM.	2	100	Engine Oil Pressure
441	Battery Voltage Below Normal Operating level.	18	168	Electrical Potential (Voltage)
442	Battery Voltage above Normal Operating level.	16	168	Electrical Potential (Voltage)
443	Low voltage detected on the ECM voltage supply line to the throttle(s).	4	1043	Internal Sensor Voltage Supply
449	Excessive fuel supply pressure detected at the fuel pressure sensor.	16	94	Fuel Delivery Pressure
451	High voltage detected on the front rail pressure sensor circuit.	3	157	Injection Metering Rail #1 Pressure
452	Low voltage detected on the front rail fuel rail pressure circuit.	4	157	Injection Metering Rail #1 Pressure
465	High voltage detected at the wastegate actuator #1 circuit when no voltage was being supplied by the ECM.	3	1188	Turbocharger 1 Wastegate Drive
466	Less than 6V detected at wastegate actuator #1, indicating excessive current draw or faulty ECM output circuit.	4	1188	Turbocharger 1 Wastegate Drive
469	Invalid bunk thermostat signal detected.	2	614	System Diagnostic Code #4
474	Low voltage detected on starter lockout relay circuit when energized or voltage detected when circuit de-energized.	2	1321	Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit
475	Less than 6V detected at air compressor governor indicating excessive current draw or faulty ECM output circuit.	4	1351	Air Compressor Actuator Circuit

Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
476	High voltage detected at the electronic air compressor governor actuator circuit by the ECM.	3	1351	Air Compressor Actuator Circuit
482	Low fuel supply pressure was detected at the fuel pressure sensor.	18	94	Fuel Delivery Pressure
483	High voltage detected on the rear rail pressure sensor circuit.	3	1349	Injector Metering Rail #2 Pressure
484	Low voltage detected on the rear rail pressure sensor circuit.	4	1349	Injector Metering Rail #2 Pressure
485	An unexpectedly high rail pressure was detected on the rear three cylinders.	16	1349	Injector Metering Rail #2 Pressure
486	An unexpectedly low rail pressure was detected on the rear three cylinders.	18	1349	Injector Metering Rail #2 Pressure
491	High voltage detected at the wastegate actuator #2 circuit when no voltage was being supplied by the ECM.	3	1189	Turbocharger 2 Wastegate Drive
492	Less than 6V detected at wastegate actuator #2, indicating excessive current draw or faulty ECM output circuit.	4	1189	Turbocharger 2 Wastegate Drive
496	Low voltage detected on the ECM voltage supply line to the camshaft engine position sensor.	11	1043	Internal Sensor Voltage Supply
536	Low voltage detected on autoshift low gear circuit when energized or voltage detected when circuit de-energized.	11	718	Autoshift Low Gear Actuator
537	Low voltage detected on autoshift high gear circuit when energized or voltage detected when circuit de-energized.	11	717	Autoshift High Gear Actuator
538	Low voltage detected on autoshift neutral gear circuit when energized or voltage detected when circuit de-energized.	11	719	Autoshift Neutral Actuator
541	ICON interlock driver error.	31	615	System Diagnostic Code #5
544	Autoshift failure; at least three shift attempts were missed.	7	611	System Diagnostics Code #1
546	High voltage detected at the fuel pressure sensor circuit.	3	94	Fuel Delivery Pressure
547	Low voltage detected at the fuel pressure sensor circuit.	4	94	Fuel Delivery Pressure
551	No voltage detected simultaneously on both the idle validation off-idle and on-idle circuits.	4	558	Accelerator Pedal Low Idle Switch
553	An unexpectedly high rail pressure was detected on the front three cylinders.	16	157	Injection Metering Rail #1 Pressure
559	An unexpectedly low rail pressure was detected on the front three cylinders.	18	157	Injection Metering Rail #1 Pressure

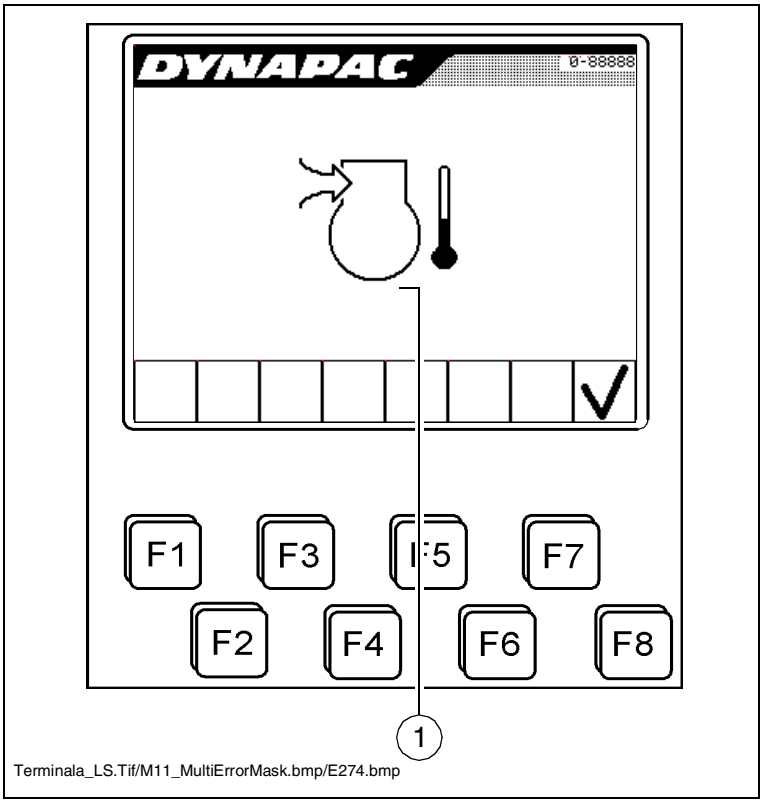
Service Fault Code	Service Description	J1939 FMI	J1939 SPN	J1939 SPN Description
581	High voltage detected at the fuel inlet pressure sensor circuit.	3	1381	Fuel Supply Pump Inlet Pressure
582	Low voltage detected at the fuel inlet pressure sensor circuit.	4	1381	Fuel Supply Pump Inlet Pressure
583	Out-of-range low voltage detected at the fuel inlet pressure sensor circuit.	18	1381	Fuel Supply Pump Inlet Pressure
588	High voltage detected at the engine alarm driver circuit.	3	611	System Diagnostic Code #1
589	Low voltage detected at the engine alarm driver circuit.	4	611	System Diagnostic Code #1
595	Turbo overspeed protection fault.	16	103	Turbocharger 1 Speed
596	Battery voltage above normal operational range.	16	167	Alternator Potential (Voltage)
597	Battery voltage below normal operational range.	18	167	Alternator Potential (Voltage)
598	Very low battery voltage, critical level.	1	167	Alternator Potential (Voltage)
697	High voltage detected at the ECM Internal Temperature sensor circuit.	3	1136	Engine ECU Temperature
698	Low voltage detected at the ECM Internal Temperature sensor circuit.	4	1136	Engine ECU Temperature
731	Engine speed/position #2 - Mechanical misalignment between camshaft and crankshaft sensors.	7	723	Engine Speed Sensor #2
753	Cam Synchronization Error between the camshaft and crankshaft engine position sensors.	2	723	Engine Speed Sensor #2
755	Incorrect fueling was detected on the front three cylinders.	7	157	Injector Metering Rail #1 Pressure
758	Incorrect fueling was detected on the rear three cylinders.	7	1349	Injector Metering Rail #2 Pressure
774	Low current or open circuit detected at electronic air compressor driver circuit.	5	46	Vehicle Wet Tank Pressure
775	Minor pressure leak for the air compressor pneumatic circuit.	17	46	Vehicle Wet Tank Pressure
776	Major pressure leak for the air compressor pneumatic circuit.	18	46	Vehicle Wet Tank Pressure
951	A power imbalance between cylinders was detected by the ECM.	2	166	Rated Engine Power

Messages d'avertissement concernant le moteur (II)

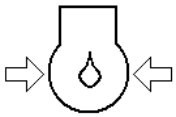
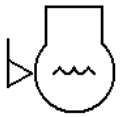
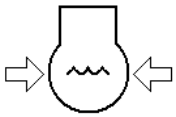
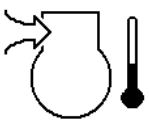
Ces messages d'avertissement sont affichés automatiquement; ils indiquent la panne qui est survenue,

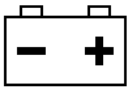
☞ Le graphique (1) symbolise la nature du défaut.

⚠ Pour des raisons de sécurité et pour éviter les dommages consécutifs, réparer aussi rapidement que possible les défauts !



Explication des symboles de composants et d'états

Avertissement	Symbole	Mesure
Température de l'huile		Faire chauffer le moteur au ralenti légèrement accéléré.
Pression d'huile		⚠ Arrêter immédiatement le moteur ! Contrôle le niveau d'huile moteur. Eventuellement, contrôler à vue la présence de fuites.
Niveau d'eau de refroidissement		⚠ Arrêter immédiatement le moteur. Compléter le niveau d'eau de refroidissement. Eventuellement, contrôler à vue la présence de fuites. STOP A chaud, le circuit est sous pression ! Danger de brûlure !
Température de l'eau de refroidissement		⚠ Arrêter immédiatement le moteur. Contrôler le niveau d'eau de refroidissement. Eventuellement, contrôler à vue la présence de fuites. STOP A chaud, le circuit est sous pression ! Danger de brûlure !
Pression de l'eau de refroidissement		⚠ Arrêter immédiatement le moteur ! Contrôler le niveau d'eau de refroidissement. Eventuellement, contrôler à vue la présence de fuites. STOP A chaud, le circuit est sous pression ! Danger de brûlure !
Température de l'air		Contrôler l'alimentation en air
Pression de l'air		Contrôler l'évacuation d'air

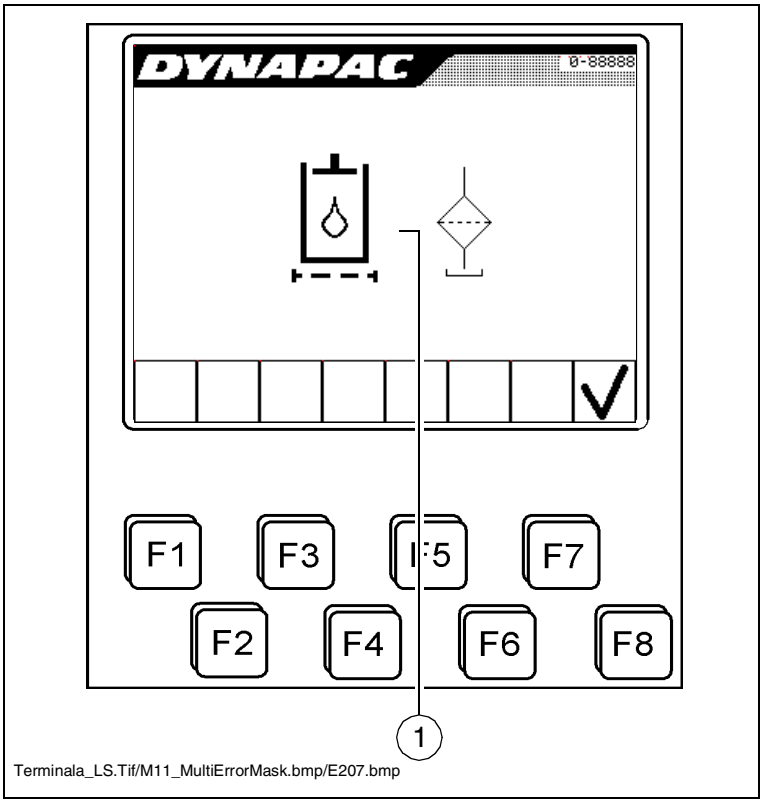
Désignation	Symbole	Mesure
Régime du moteur		Réduire le régime du moteur (si possible en marche par inertie)
Aimant d'arrêt du moteur		Contrôler le câblage de l'aimant d'arrêt. Appeler éventuellement le service après-vente.
Température du carburant		Faire éventuellement le plein ou contrôler à vue la présence de fuites. Contrôler le retour de carburant.
Injecteurs		⚠ Appeler le service après-vente !
Batterie (sous-tension)		Contrôler l'alternateur, la courroie d'entraînement. Appeler éventuellement le service après-vente.

Messages d'avertissement concernant les circuits hydraulique et d'eau

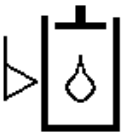
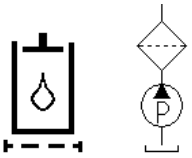
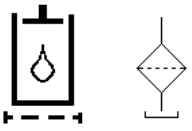
Ces messages d'avertissement sont affichés automatiquement; ils indiquent la panne qui est survenue,

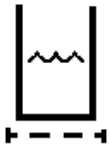
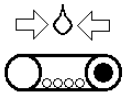
☞ Le graphique (1) symbolise la nature du défaut.

⚠ Pour des raisons de sécurité et pour éviter les dommages consécutifs, réparer aussi rapidement que possible les défauts !



Explication des symboles de composants et d'états

Désignation	Symbole	Mesure
Température de l'huile hydraulique		Laisser refroidir l'huile hydraulique. Contrôler le niveau d'huile hydraulique. Contrôler l'encrassement du radiateur.
Niveau d'huile hydraulique		Compléter le niveau d'huile hydraulique. Eventuellement, contrôler à vue la présence de fuites.
Filtre hydraulique (filtre à pression)		Remplacer la cartouche de filtration
Filtre hydraulique (filtre retour)		Remplacer la cartouche de filtration

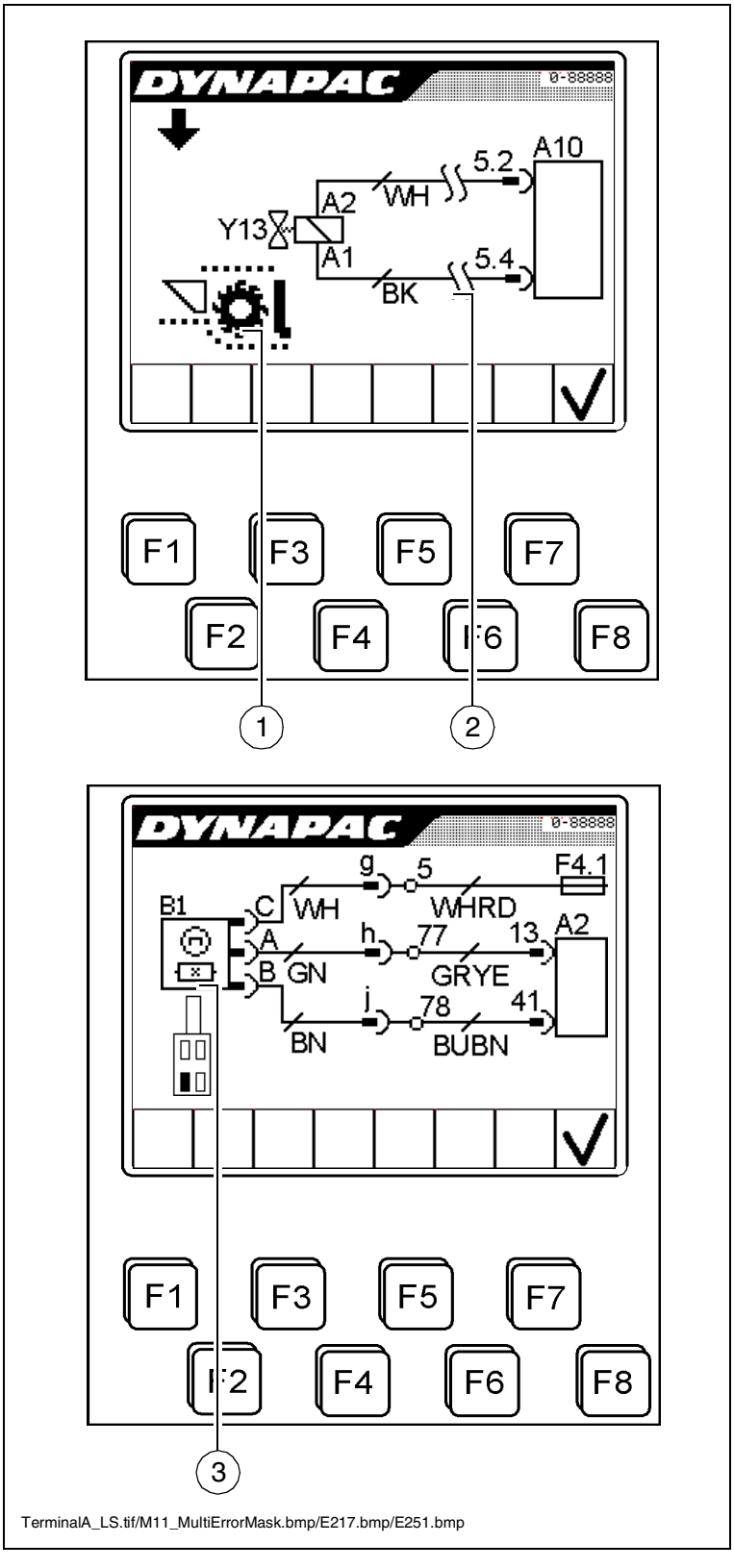
Désignation	Symbole	Mesure
Filtre à eau		Remplacer la cartouche de filtration
Pression d'huile du convoyeur de déversement		Rechercher la cause
Pression d'huile du convoyeur de réception		Rechercher la cause
Pression d'huile du mécanisme de translation		Rechercher la cause

Messages d'erreurs concernant le système électrique

Ces messages d'erreurs sont affichés automatiquement; ils indiquent la panne qui est survenue,

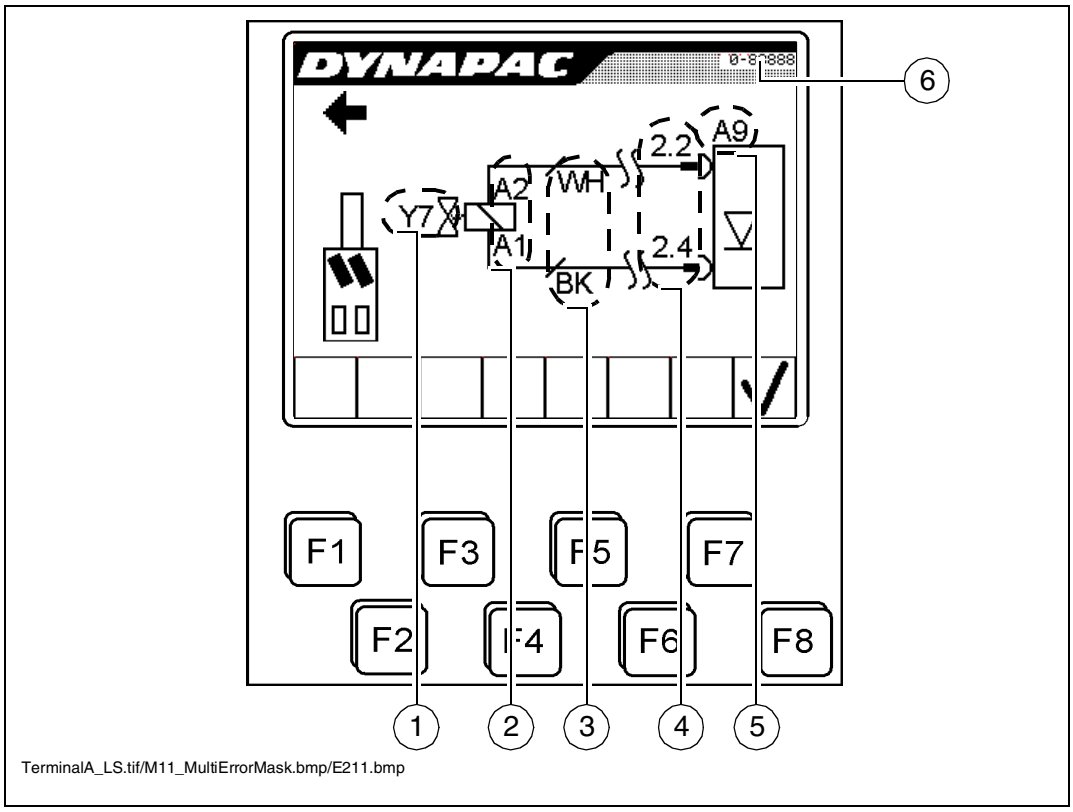
- Le graphique (1) symbolise la fonction de la machine qui est concernée.
- Le graphique (2) signale une rupture de câble ou l'interruption de la communication avec un composant électrique.
- Un composant électrique identifié comme étant défaillant est signalé comme symbole (3).

⚠ Pour des raisons de sécurité et pour éviter les dommages consécutifs, réparer les défauts aussi rapidement que possible !



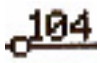
TerminalA_LS.tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E217.bmp/E251.bmp

Pour accélérer la réparation et pour localiser avec précision la panne, le message d'erreur contient des renseignements supplémentaires.



Affichage No.	Description
1	Désignation du composant électrique dans le circuit
2	Désignation du controller
3	Couleur du câble
4	Raccordement à l'esclave
5	Désignation de l'esclave
6	Numéro du message d'erreur

Explications concernant les composants électriques

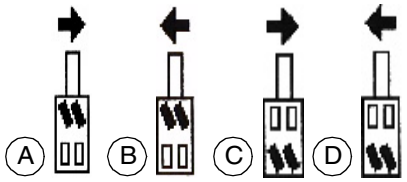
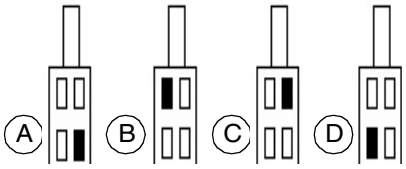
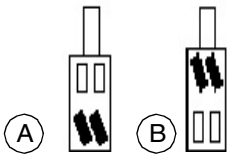
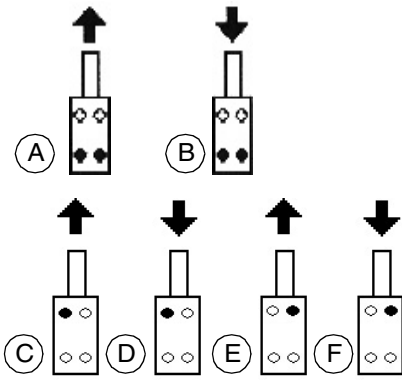
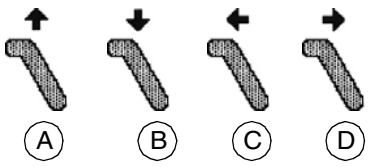
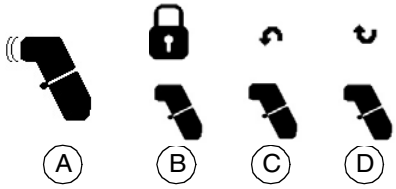
Signification	Symbole
Electrovanne (exemple désignation de la vanne selon le schéma électrique Y3)	
Potentiomètre	
Capteur à effet Hall	
Capteur inductif (exemple capteur d'angle de braquage)	
Fusible électrique (exemple fusible F 3.4)	
Prise (exemple prise 41)	
Borne (exemple borne 104)	

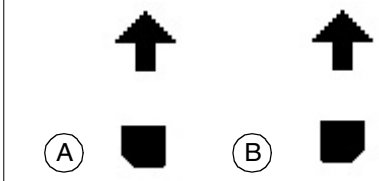
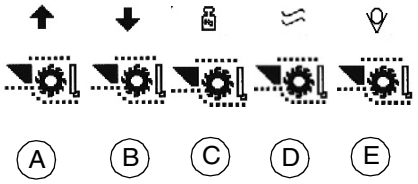
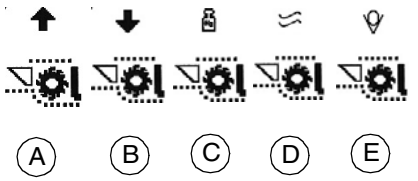
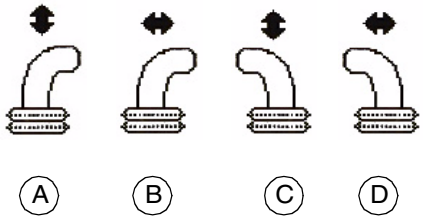
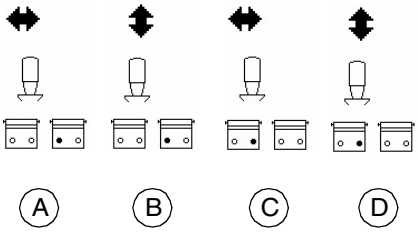
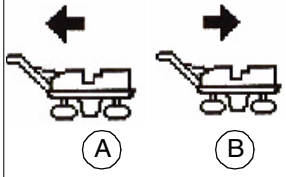
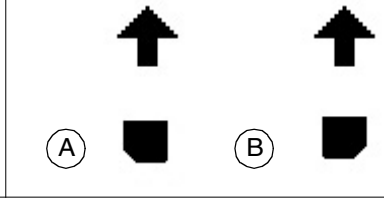
Explication du code de couleur

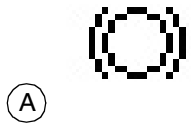
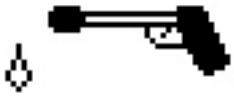
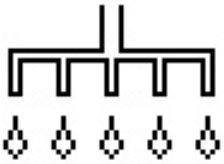
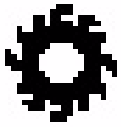
Abréviation	Couleur
BK	noir
BN	brun
BU	bleu
GN	vert
GR	gris
PK	rose
RD	rouge
VI	violet
WH	blanc
YE	jaune

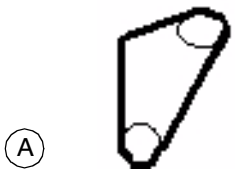
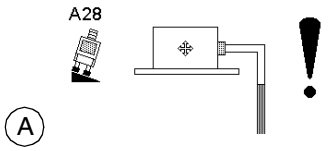
Si le câble a plusieurs couleurs, les abréviations sont ajoutées les unes aux autres.
Exemple : GRBK = gris noir

Explications des symboles de fonctions et de composants

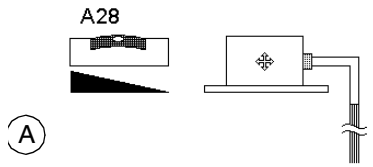
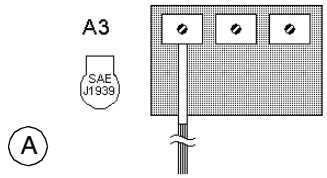
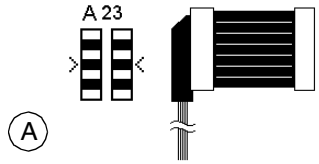
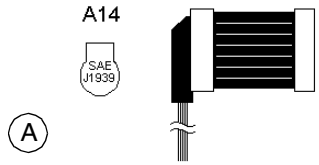
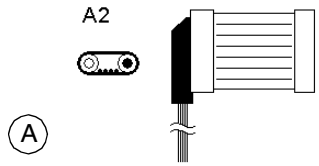
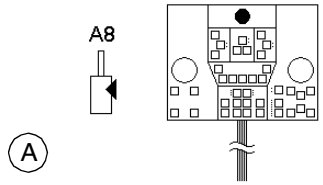
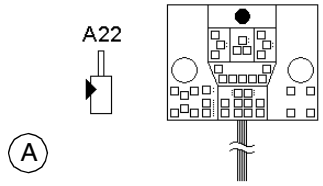
Signification	Représentation
- A : mécanismes de translation avant, mouvement de direction vers la droite - B : mécanismes de translation avant, mouvement de direction vers la gauche - C : mécanismes de translation arrière, mouvement de direction vers la droite - D : mécanismes de translation arrière, mouvement de direction vers la gauche	
- A : mécanisme / train de translation arrière droit - B : mécanisme / train de translation avant gauche - C : mécanisme / train de translation avant droit - D : mécanisme de translation arrière gauche	
- A : mesure de l'angle de braquage des mécanismes de translation arrière - B : mesure de l'angle de braquage des mécanismes de translation avant	
- A : levage des mécanismes de translation arrière - B : abaissement des mécanismes de translation arrière - C : levage du mécanisme de translation avant gauche - D : abaissement du mécanisme de translation avant gauche - E : levage du mécanisme de translation avant droit - F : abaissement du mécanisme de translation avant droit	
- A : levage du convoyeur de déversement - B : abaissement du convoyeur de déversement - C : pivotement vers la gauche du convoyeur de déversement - D : pivotement vers la droite du convoyeur de déversement	
Convoyeur de déversement à repliage hydraulique (O) - A : tendeur de bande - B : verrouillage - C : fonction de pliage - D : fonction de dépliage	

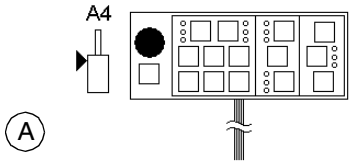
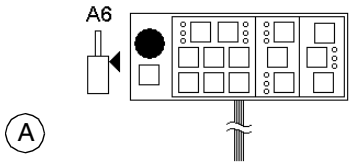
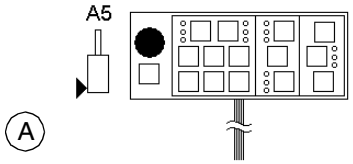
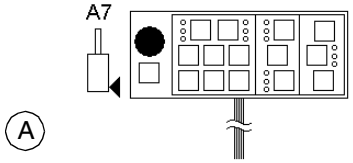
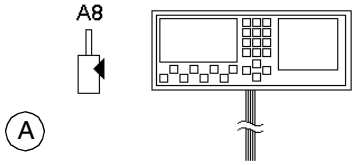
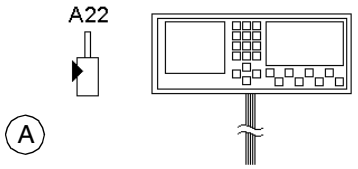
Signification	Représentation
- A : entraînement convoyeur de déversement marche avant - B : entraînement convoyeur de déversement marche arrière - C : entraînement convoyeur de réception marche avant - D : entraînement convoyeur de réception marche arrière	
- A : levage du panneau latéral gauche - B : abaissement du panneau latéral droit	
- A : levage du patin - B : abaissement du patin - C : contrainte patin - D : Position flottante du patin - E : Vanne de blocage du patin	
- A : levage du racleur - B : abaissement du racleur - C : contrainte écran du racleur - D : Position flottante du racleur - E : Vanne de blocage du racleur	
- A : mécanisme de translation, pupitre de commande droit - essieu entraîné - B:mécanismedetranslation,pupitredecommande droit - essieu orienté - C : mécanisme de translation, pupitre de commande gauche - essieu entraîné - D : mécanisme de translation, pupitre de commande gauche - essieu orienté	
- A : levier de commande du convoyeur de déversement, pupitre de commande de droite : pivoter le convoyeur de déversement - B : levier de commande du convoyeur de déversement, pupitre de commande de droite : lever/abaisser le convoyeur de déversement - A : levier de commande du convoyeur de déversement, pupitre de commande de gauche : pivoter le convoyeur de déversement - B : levier de commande du convoyeur de déversement, pupitre de commande de gauche : lever/abaisser le convoyeur de déversement	
- A : mécanisme de translation marche avant - B : mécanisme de translation marche arrière	

Signification	Représentation
- A: mécanisme de translation fonction de freinage	 A
- A : relais de démarrage	A
- A : relais moteur stop	A
- A : nettoyeur haute pression	 A
- A : vanne proportionnelle, pompe haute pression, arrosage	A
- A : pompe de remplissage	A
- A : vanne d'arrosage	 A
- A : accouplement de l'entraînement du tambour	 A

- A : tendeur de courroie	
- A : capteur d'inclinaison - inclinaisonen-dehorsdelaplagedemesureou - capteur défectueux	

Message d’erreur en cas de panne de communication avec un composant

Signification	Représentation
- A : capteur d'alarme de basculement	
- A : Cummins ECM	
- A : gateway nivellement	
- A : gateway moteur d'entraînement	
- A : gateway mécanisme de translation	
- A : pupitre de commande droit	
- A : pupitre de commande gauche	

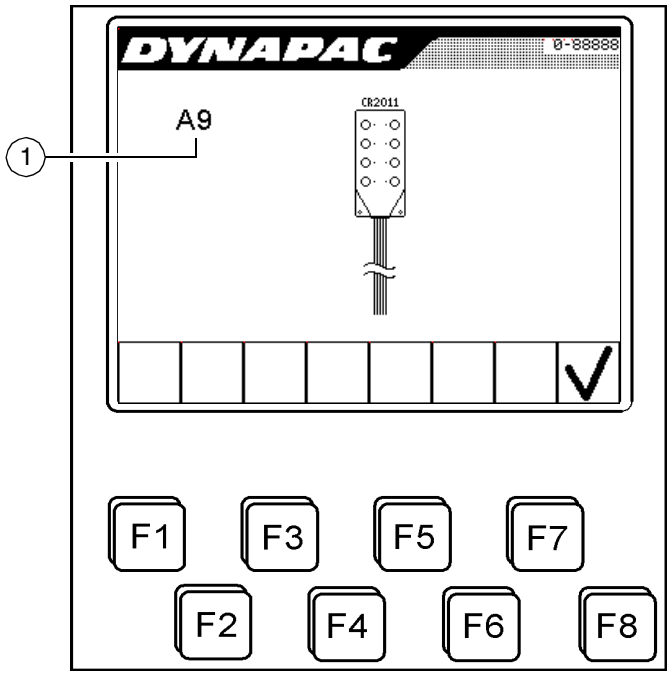
Signification	Représentation
- A : unité de commande latérale avant gauche	
- A : unité de commande latérale avant droite	
- A : unité de commande latérale arrière gauche	
- A : unité de commande latérale arrière droite	
- A : terminal, pupitre de commande droit	
- A : terminal, pupitre de commande gauche	

Autres messages d'erreurs et avertissements possibles

Message d'erreur esclave

S'affiche lorsqu'un esclave a un défaut

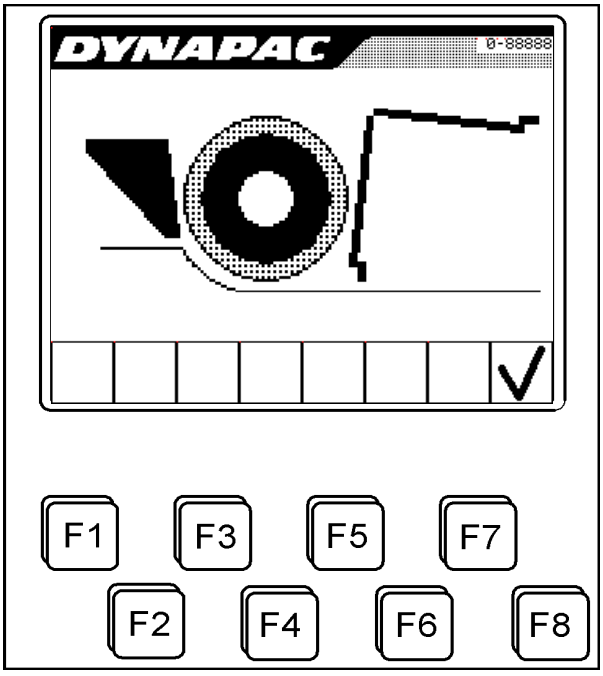
- La désignation (1) du composant est affichée.



Terminala_LS.Tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E262.bmp

Message d'erreur concernant l'écran de racleur

S'affiche lorsque l'écran de racleur n'est pas fermé.

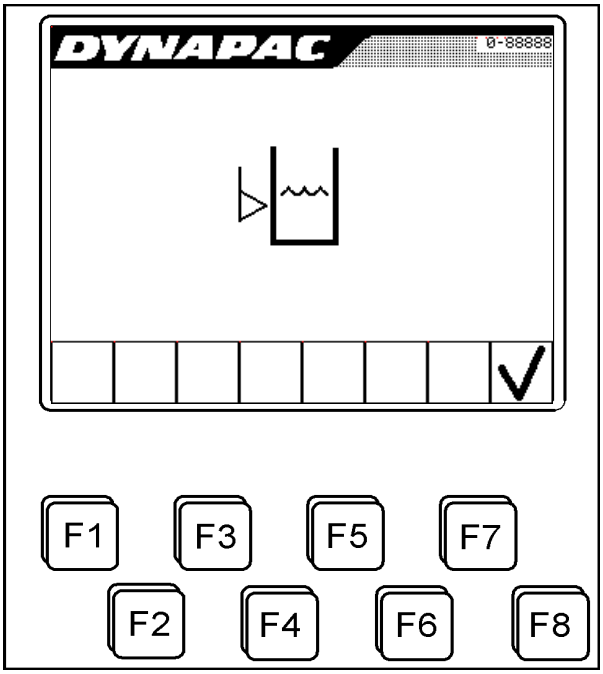


Terminala_LS.Tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E284.bmp

Avertissement concernant le niveau d'eau

La pompe à eau est arrêtée et bloquée contre la remise en route si le niveau d'eau s'abaisse en-dessous d'une valeur définie.
Le message est affiché.
Un fonctionnement à sec de la pompe à eau pourrait l'endommager.

⚠ Pour éviter une usure exagérée des outils de fraisage ainsi qu'une forte production de poussière, interrompre le fraisage jusqu'à ce que le remplissage en eau ait été effectué.



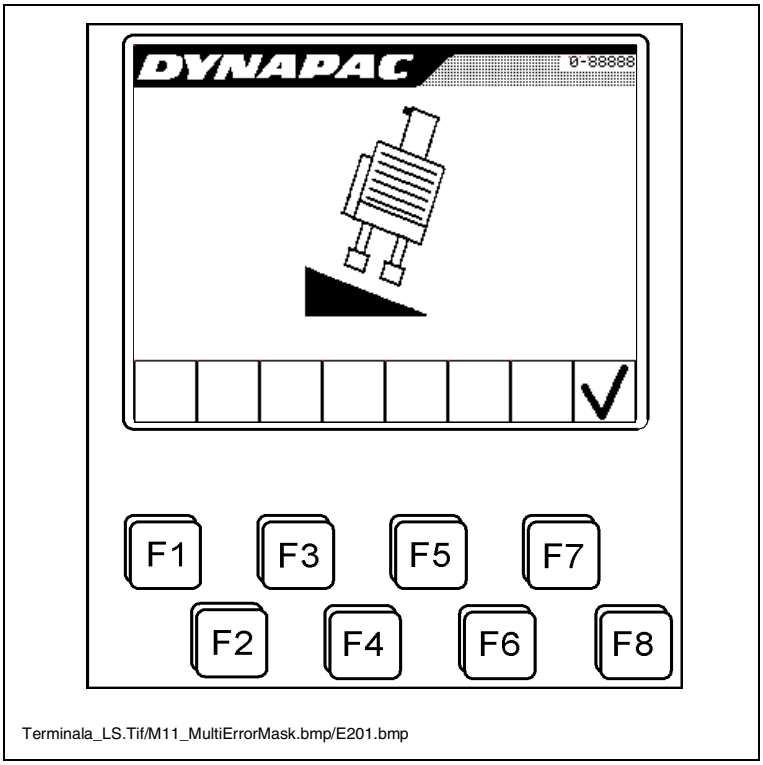
Terminala_LS.Tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E210.bmp

Avertissement inclinaison de la machine

Cet avertissement apparaît dès que l'inclinaison de la machine dépasse 10 % (**O** 13%) afin de prévenir l'opérateur d'un risque de basculement.

☞ La fonction de nivellement est coupée automatiquement si l'inclinaison dépasse 11 % (**O** 14%).

STOP Eviter dans tous les cas un angle d'inclinaison supérieur. Danger de basculement !



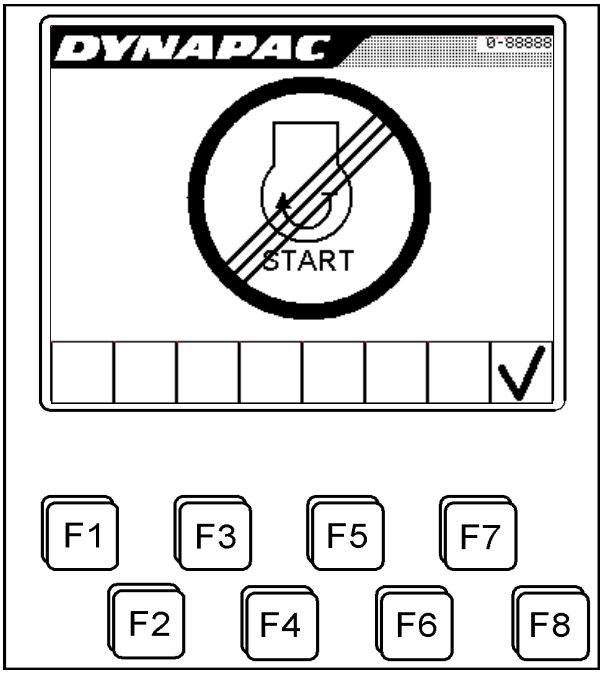
Terminala_LS.Tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E201.bmp

Blocage de démarrage

- S’affiche lorsque d’autres éléments de commande ont été actionnés pendant le démarrage.
  Le moteur ne peut être démarré que si aucune commande n'a été actionnée sur les postes inférieurs ou sur le deuxième pupitre.

Le blocage de démarrage est également activé dans les cas suivants :

- l'ordinateur de bord ne reconnaît pas la position neutre des leviers de commande du mécanisme de translation et du convoyeur de déversement.



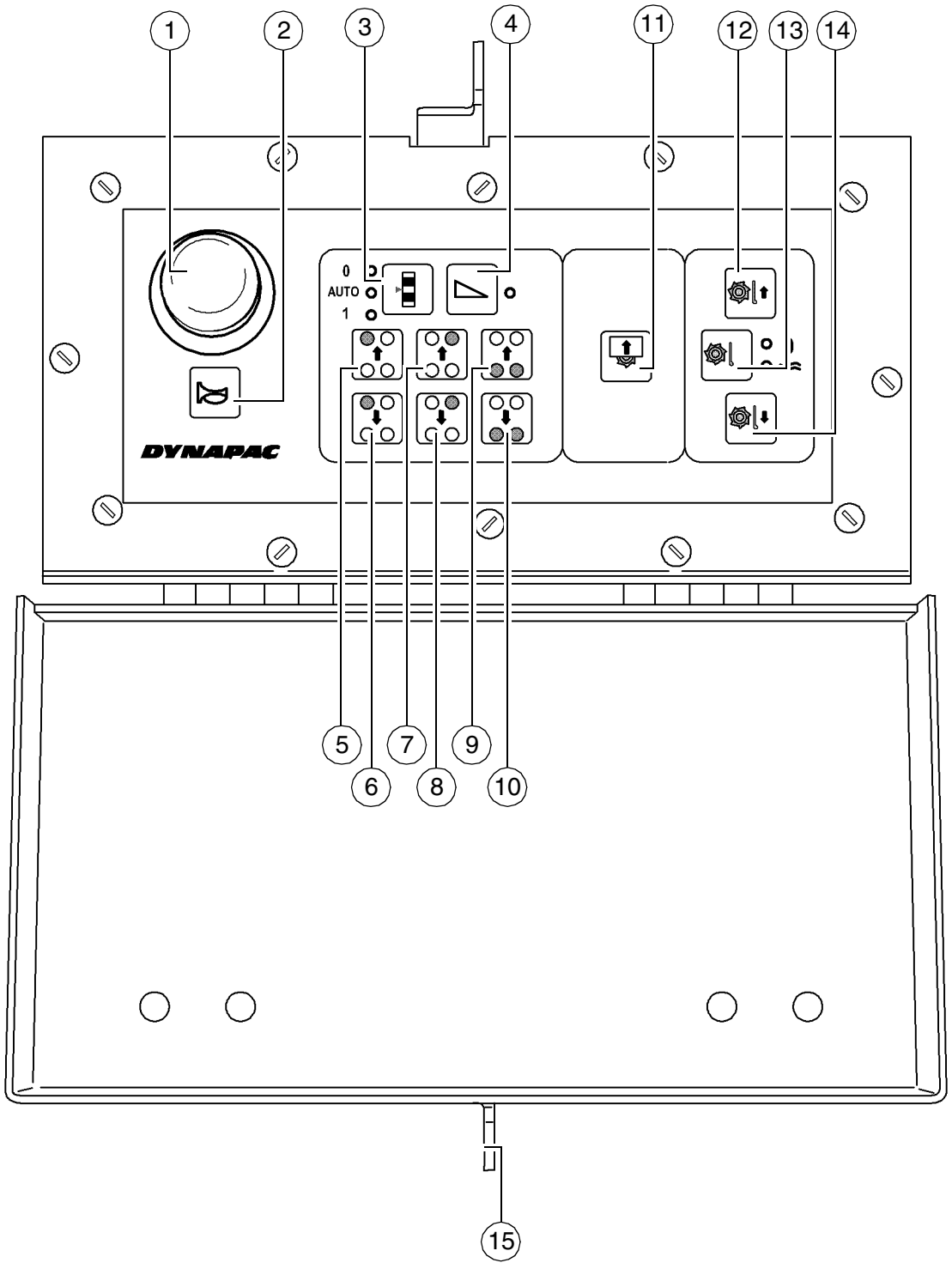
Terminala_LS.Tif/M11_MultiErrorMask.bmp/E271.bmp

☞ Régler alors l'électronique du levier de commande ou informer le service après-vente.

- Le moteur d'entraînement ne démarre pas parce que le démarreur n'indique aucune fonction ou qu'il tourne depuis plus de 15 secondes.

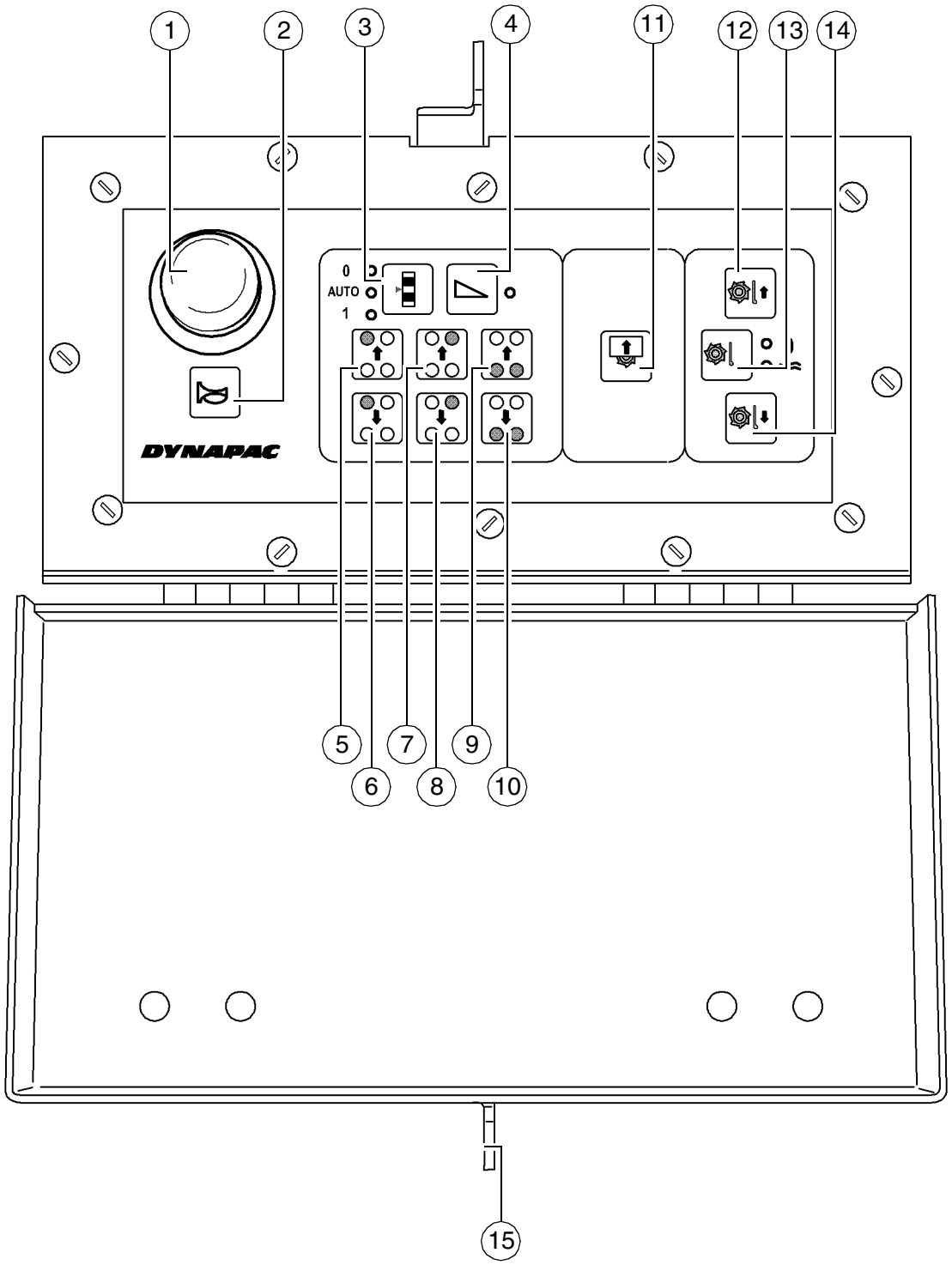
☞ Dans ce cas, vérifier l'alimentation électrique du démarreur et du relais de démarrage ou informer éventuellement le service après-vente du constructeur du moteur.

3.4 Poste de commande inférieur arrière



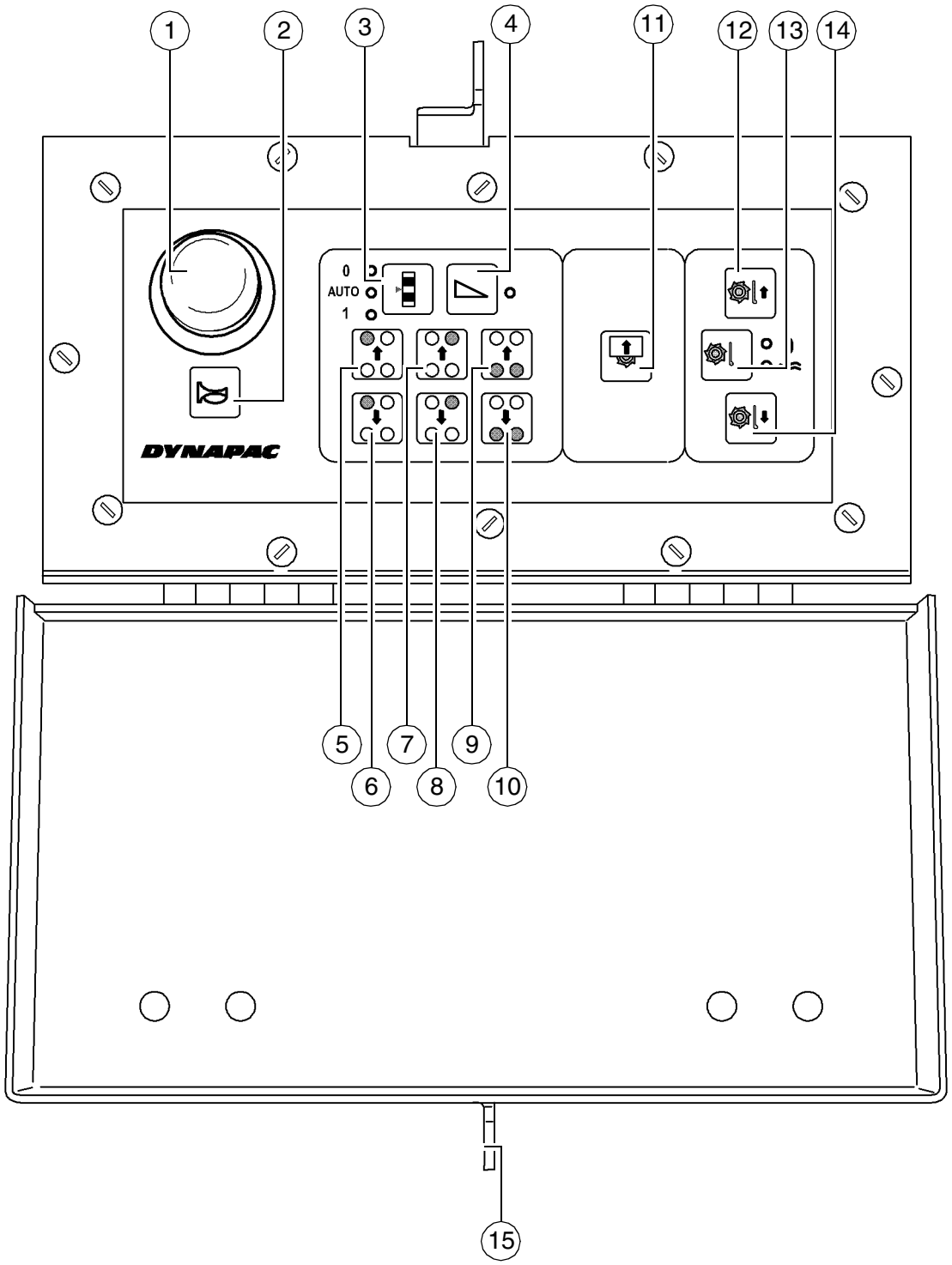
Pult3_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Bouton d'ARRET D'URGENCE	Pousser en cas d'urgence (personnes en danger, menace de collision etc.) ! - L'actionnement du contacteur d'ARRET D'URGENCE provoque l'arrêt du moteur, des entraînements et de la direction. Le déplacement du convoyeur de réception par exemple n'est plus possible ! Risque d'accident ! - Pour redémarrer le moteur, tous les contacteurs d'ARRET D'URGENCE doivent être relevés.
2	Klaxon	Actionner en cas de danger et comme signal acoustique au moment du démarrage !
3	Fonction de nivellement	Deux états de commutation peuvent être choisis : - 0 : nivellement ARRET - AUTO : le nivellement se met en marche automatiquement lorsque le levier de commande est basculé pour avancer. ☞ La fonction de nivellement (1) peut uniquement être activée sur le pupitre de commande supérieur ! ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ☞ L'élément de commande ne pilote la fonction que du côté de la machine sur lequel il se trouve.
4	Commutation de capteur	Commutation entre le régulateur d'inclinaison et le capteur de hauteur pour le système MOBA-matic en liaison avec la centrale de commande MOBA. ☞ L'accès n'est possible que d'un seul côté de la machine ! ☞ La DEL à côté de la touche désigne l'appareil raccordé au dispositif de nivellement : DEL allumée = régulateur d'inclinaison
5	Levage de l'avant gauche de la machine	Le train avant gauche est extrait jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté gauche est automatiquement coupé.
6	Abaissement de l'avant gauche de la machine	Le train avant gauche est rentré jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté gauche est automatiquement coupé.



Pult3_LS.tif

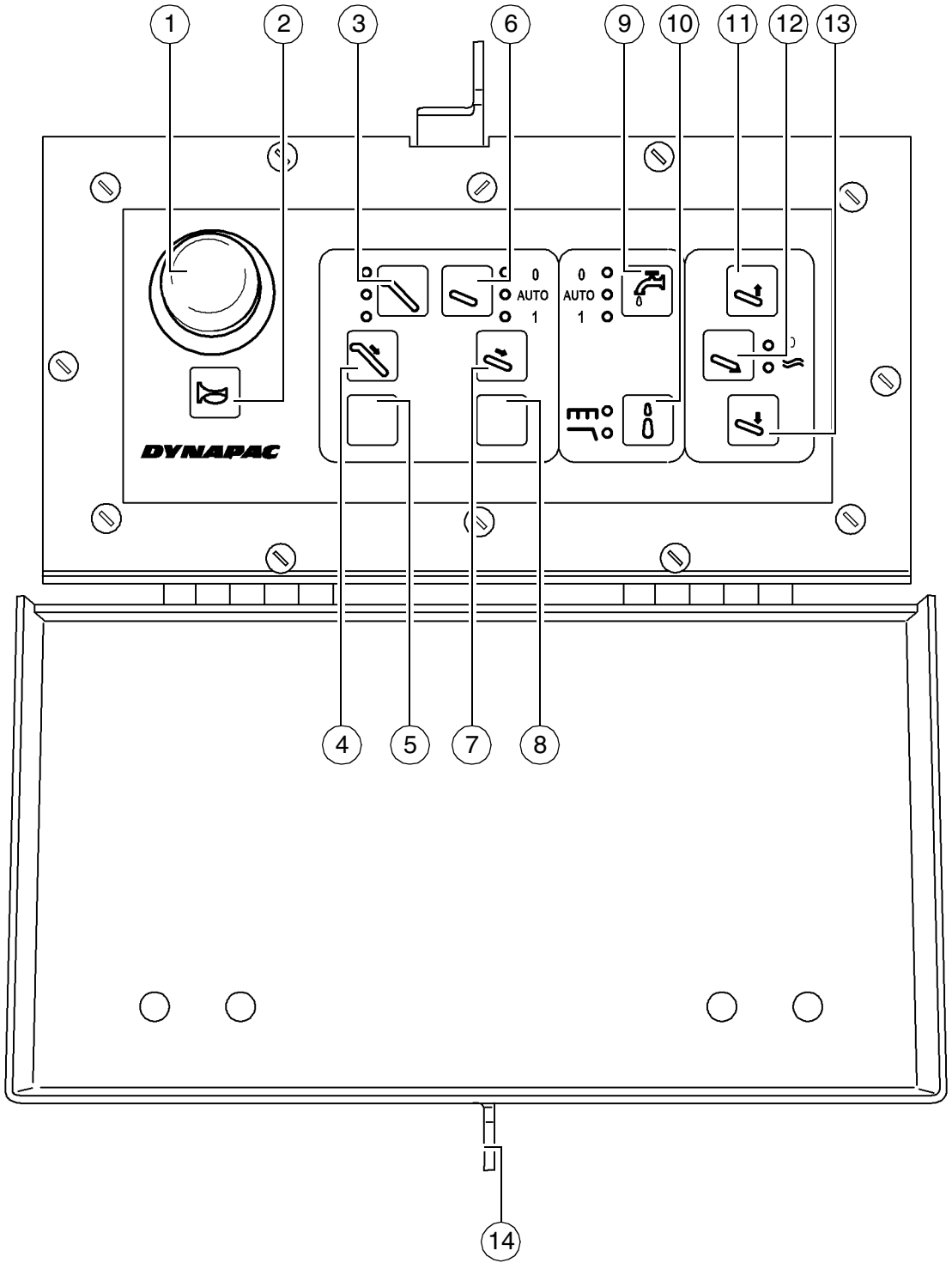
Pos.	Désignation	Description abrégée
7	Levage de l'avant droit de la machine	Le train avant droit est extrait jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté droit est automatiquement coupé.
8	Abaissement de l'avant droit de la machine	Le train avant droit est rentré jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée. ☞ Avec cette fonction, le dispositif de nivellement du côté droit est automatiquement coupé.
9	Levage de l'arrière de la machine	Les trains arrière sont extraits jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée.
10	Abaissement de l'arrière de la machine	Les trains arrière sont rentrés jusqu'à la position finale tant que la touche est appuyée.
11	Levage du panneau latéral droit	Le panneau latéral (du côté du poste de commande) est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est actionnée. Lorsque la touche est relâchée, le panneau s'abaisse à nouveau automatiquement jusqu'à sa position finale inférieure. ☞ Pendant l'actionnement de la touche, l'automatisme de nivellement est placé sur « Stand by » ! Si le compartiment de fraisage est ouvert : - 1ère pression de la touche : levage du panneau latéral. - 2ème pression de la touche : abaissement du panneau latéral. STOP Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse. STOP Le panneau latéral s'abaisse lorsque le moteur est coupé. STOP Lorsque le compartiment de fraisage est fermé, le panneau latéral est automatiquement abaissé.



Pult3_LS.tif

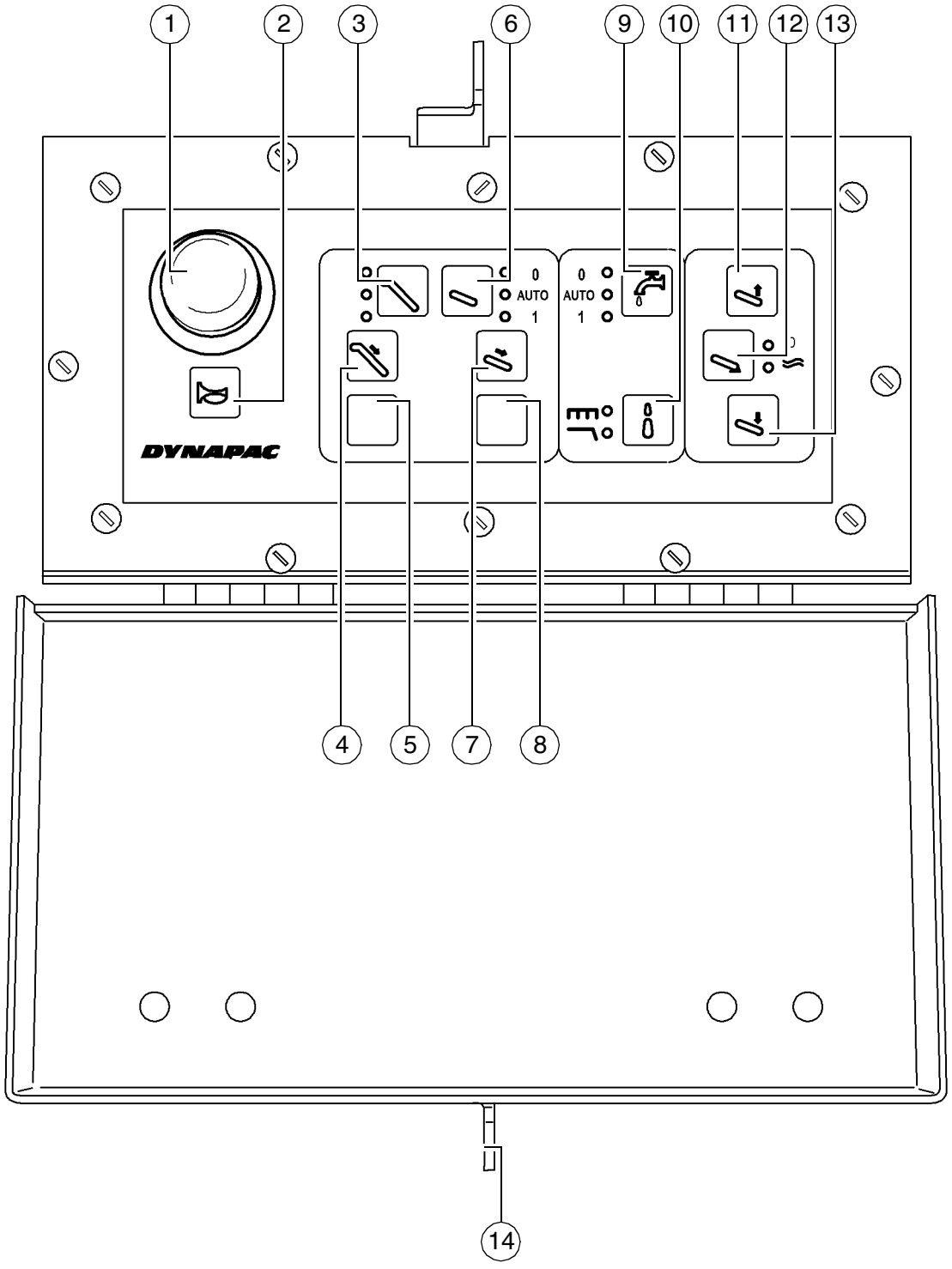
Pos.	Désignation	Description abrégée
12	Levage de l'écran du racleur	L'écran de racleur est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est appuyée. STOP Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse.
13	Touche de sélection écran du racleur	Deux états de commutation peuvent être choisis : - 0 : Ecran du racleur bloqué - Ý : écran du racleur en position flottante (fonction de contrainte ou délestage) ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ☞ Pour les travaux de fraisage, l'écran du racleur devrait toujours se trouver en position flottante. Il est possible que dans certaines conditions le racleur pénètre dans le sol. Cette situation peut être évitée avec la fonction de blocage et de délestage.
14	Abaisser écran du racleur	L'écran du racleur est abaissé jusqu'à la position finale inférieure tant que la touche est appuyée. ⚠ L'écran du racleur peut soulever la machine !
15	Patte de fixation	☞ Fermer et cadenasser le pupitre de commande après la fin du travail ou pour les trajets de transport !

3.5 Poste de commande inférieur avant



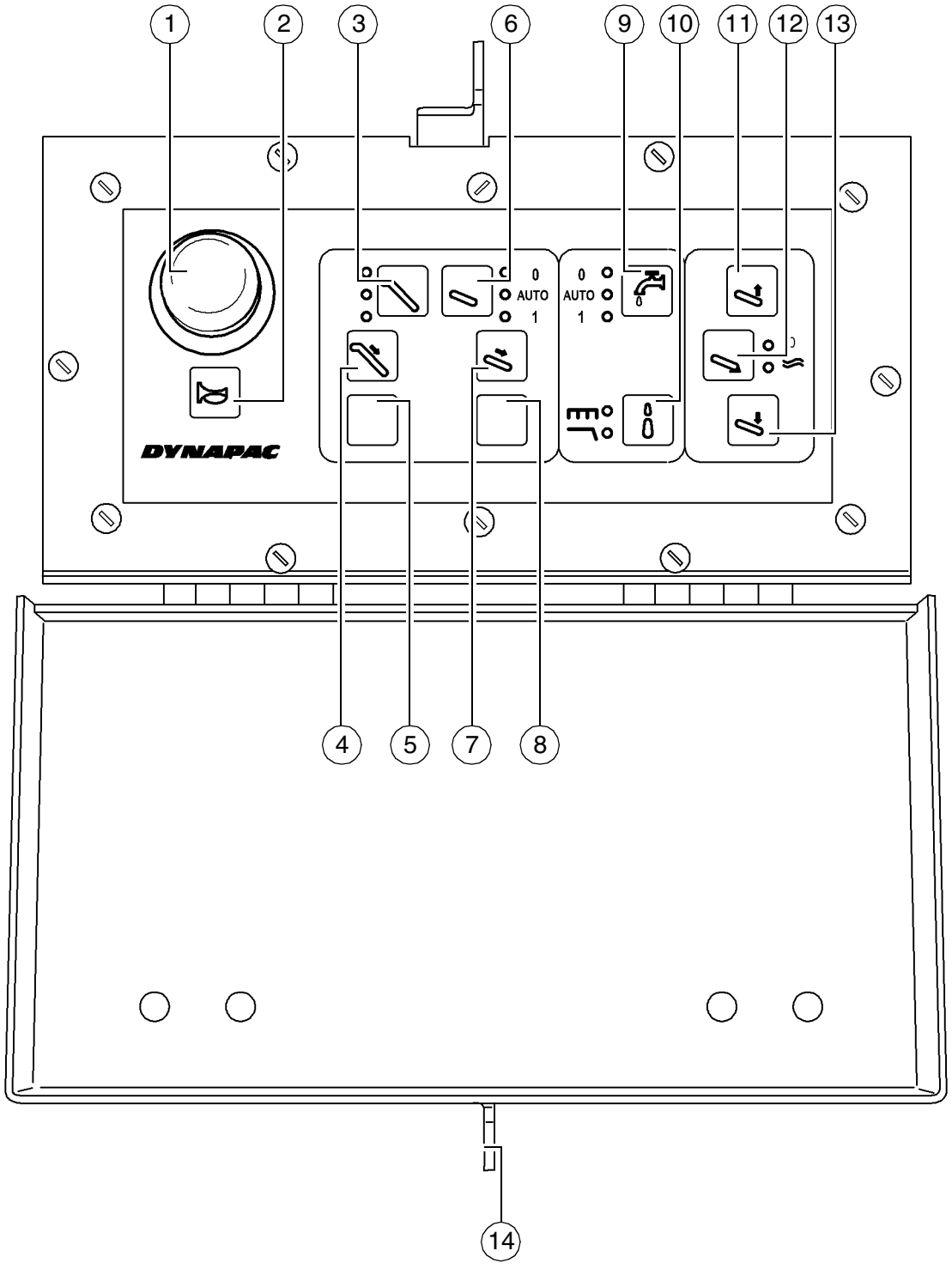
Pult3_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Bouton d'ARRET D'URGENCE	Pousser en cas d'urgence (personnes en danger, menace de collision etc.) ! - L'actionnement du contacteur d'ARRET D'URGENCE provoque l'arrêt du moteur, des entraînements et de la direction. Le déplacement du convoyeur de réception par exemple n'est plus possible ! Risque d'accident ! - Pour redémarrer le moteur, tous les contacteurs d'ARRET D'URGENCE doivent être relevés.
2	Klaxon	Actionner en cas de danger et comme signal acoustique d'avertissement au moment du démarrage
3	Mode du convoyeur de déversement	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : fonction de transport du convoyeur de réception ARRET - AUTO : la fonction du convoyeur de réception est activée par le basculement en avant du levier de commandepourfaireavancerlamachineenmarche avant. - 1 : fonction de transport du convoyeur de réception en marche avant MARCHE ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.
4	Inversion du convoyeur de déversement	La pression de la touche inverse le sens de transport du convoyeur de déversement.
5	Libre	
6	Mode du convoyeur de réception	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : fonction de transport du convoyeur de réception ARRET - AUTO : la fonction du convoyeur de réception est activée par le basculement en avant du levier de commandepourfaireavancerlamachineenmarche avant. - 1 : fonction de transport du convoyeur de réception en marche avant MARCHE ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.



Pult3_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
7	Inversion du convoyeur de réception	La pression de la touche inverse le sens de transport du convoyeur de réception.
8	Libre	
9	Pompe à eau MARCHE / ARRET	Trois états de commutation peuvent être choisis : - 0 : pompe à eau ARRET - AUTO : l'arrosage débute lorsque le levier de commande est basculé - 1 : arrosage permanent ☞ La pression de la touche permet de commuter entre les fonctions 0 et AUTO; une pression prolongée de la touche appelle la fonction 1. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. STOP L'eau utilisée n'est pas potable ! ☞ Cette touche sert également pour le nettoyeur haute pression (○). Pour le travail avec le nettoyeur haute pression, la pompe doit être commutée sur haute pression avec la touche (9).
10	Touche de sélection arrosage / nettoyeur haute pression	Deux états de fonctionnement peuvent être choisis : - ⊓⊓⊓ : arrosage du tambour - ⌐ : nettoyeur haute pression ☞ La commutation entre les deux fonctions s'effectue par la pression d'une touche. ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL. ☞ Le nettoyeur haute pression ne fonctionne que si la pompe à eau a été commutée sur « 1 » et si l'entraînement du tambour et le mécanisme de translation sont arrêtés. ⚠ Pendant les travaux de nettoyage, ne jamais diriger le jet d'eau du nettoyeur haute pression sur les composants électriques comme les capteurs, les boîtiers de raccordement, les pupitres de commande, les répartiteurs électriques etc. !



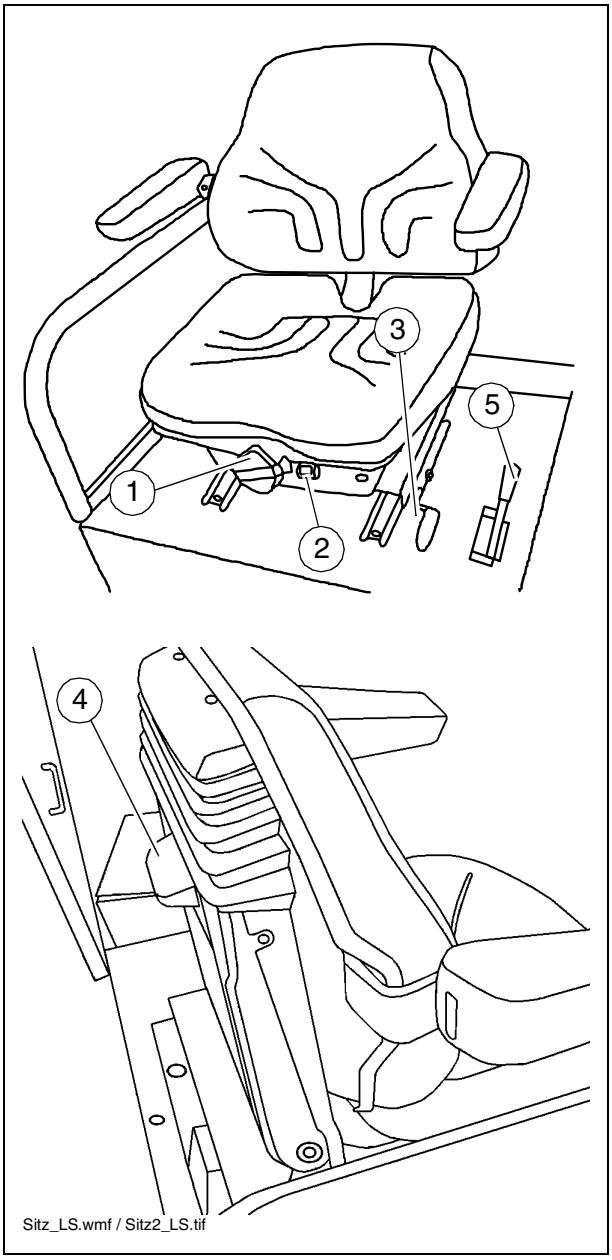
Pult3_LS.tif

Pos.	Désignation	Description abrégée
11	Levage du patin	Le patin est levé jusqu'à la position finale supérieure tant que la touche est appuyée. STOP Les charges en suspension présentent un danger ! Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse.
12	Touche de sélection patin	Deux états de commutation peuvent être choisis : - 0 : patin bloqué - il demeure dans la position souhaitée - Ý : patin en position flottante (fonction de contrainte ou délestage) ☞ La fonction activée est confirmée par une DEL.
13	Abaissement du patin	Le patin est abaissé jusqu'à la position finale inférieure tant que la touche est appuyée. ⚠ Le patin peut soulever la machine !
14	Patte de fixation	☞ Fermer et cadenasser le pupitre de commande après la fin du travail ou pour les trajets de transport !

4 Organes de service

4.1 Eléments de commande du poste de conduite

Siège du conducteur gauche / droite



Le poste de conduite comprend, à droite et à gauche, un siège que le conducteur devrait régler à sa taille avant de débuter le travail.

- Pour régler la dureté du siège, rabattre la manivelle de la roue (1) vers l'avant et tourner jusqu'à ce que le poids approximatif du chauffeur soit affiché sur (2).
- Pour régler la distance par rapport au pupitre de commande, tirer le levier (3) vers le haut et avancer ou reculer le siège.
- Tirer la poignée (4) au dos du siège pour régler la hauteur du dossier.
- Si le siège doit être coulissé au-delà du bord extérieur de la machine, tirer le levier de blocage (5) et glisser le support complet du siège dans le sens correspondant.
  Rabattre ensuite le levier pour bloquer.

Les accoudoirs (○) peuvent aussi être basculé vers le haut.

STOP Risque d'accident ! Si possible, choisir toujours le poste de pilotage opposé au sens de la circulation.

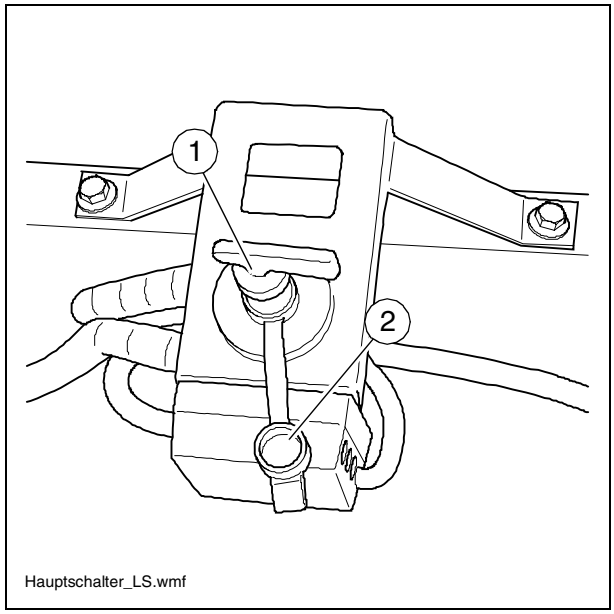
STOP Veiller à ce que le siège du conducteur et le pupitre de commande soient toujours bloqués.

Interrupteur principal de batterie

L'interrupteur principal de batterie se trouve sous le panneau de plancher de droite. Il coupe le circuit électrique entre la batterie et le fusible principal.

Utiliser une clé carrée pour ouvrir le panneau de plancher.

- Pour couper, tourner l'interrupteur principal vers la gauche et le retirer.
- Boucher l'ouverture avec le capuchon (2).



Hauptschalter_LS.wmf

☞ Ne pas égarer l'interrupteur principal lorsqu'il est retiré sous peine de ne plus pouvoir démarrer la machine.

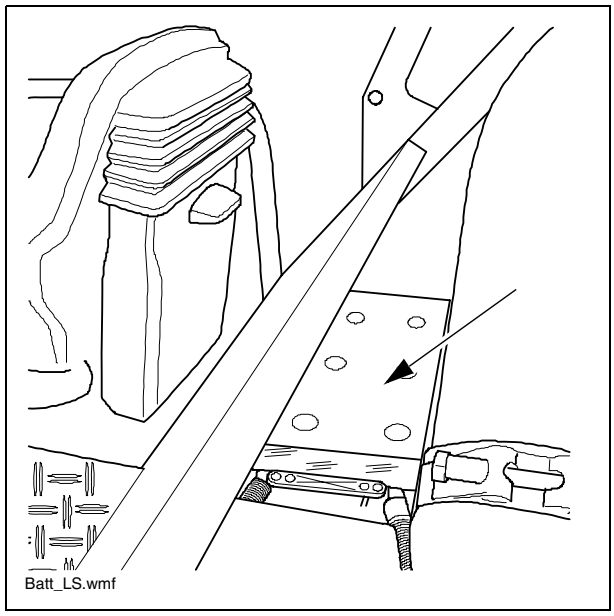
☞ Spécifications de tous les fusibles, voir le chapitre « Entretien ».

Batteries

Les batteries du système 24 Volt se trouvent à droite et à gauche derrière le volet d'entretien situé lui-même derrière le siège du conducteur.

☞ Pour les spécifications, voir le chapitre B « Caractéristiques techniques ».
Pour l'entretien, voir le chapitre « Entretien ».

⚠ Démarrage assisté uniquement selon les instructions (voir la section « Démarrage de la machine, démarrage assisté (aide au démarrage) »).

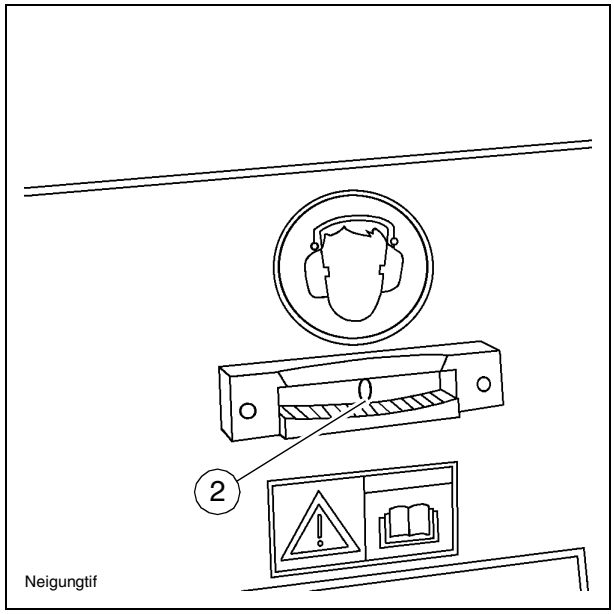

Batt_LS.wmf

Indicateur d’inclinaison

L’indicateur d’inclinaison (1) se trouve au centre de la cloison avant du poste de commande.

Cet indicateur sert à estimer visuellement l'inclinaison actuelle de la machine.

- La bille de contrôle dans le verre indique l'inclinaison de la machine sur l'échelle située au-dessous.



☞ Un message d'avertissement apparaît dans l'afficheur du pupitre de commande à partir d'une inclinaison de 10 % (**O** 13%).

STOP Dans certains situations, la machine risque de basculer à partir d'une inclinaison de 10 %!
Risque d’accident !

Echelle d'accès repliable

Une échelle d'accès robuste à marches antidérapantes se trouve à droite et à gauche.
L'échelle des deux côtés de la machine est repliable.

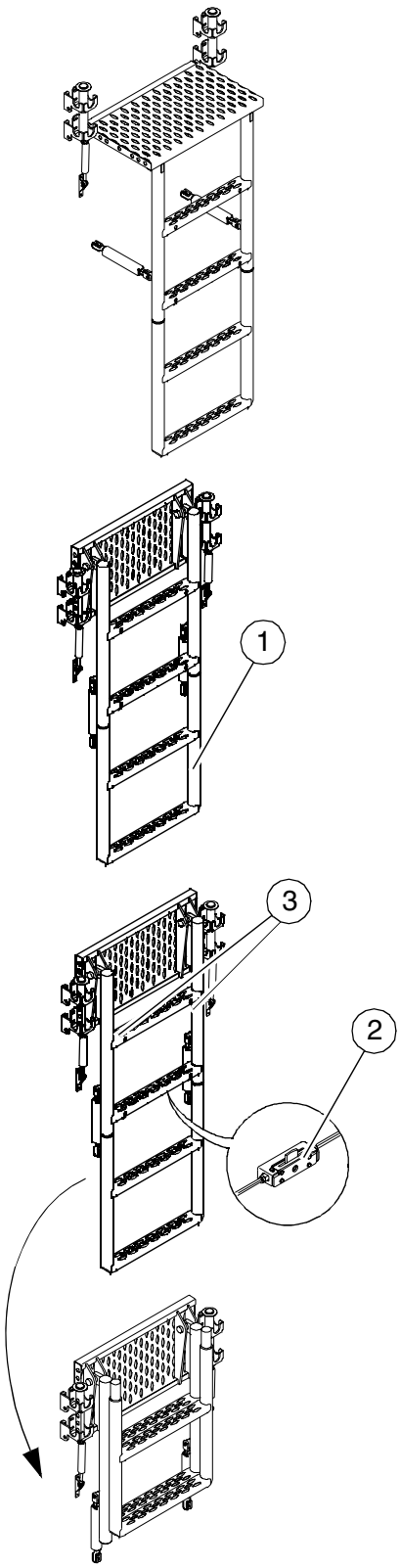
- Pousser vers le haut en appuyant sur une marche ou sur le marchepied et l'échelle se replie.
- Pour déplier, tirer l'échelle vers le bas.

☞ Par mesure de sécurité, le segment inférieur (1) de l'échelle est amovible.

- Ouvrir la serrure (2) sous la troisième marche avec une clé carrée.
- Retirer le segment inférieur (1) et l'accrocher dans les trous du segment supérieur (3).
- Fermer la serrure (2) pour que le segment accroché demeure dans cette position.

STOP Danger de coincement ! Ne pas introduire les doigts ou les mains dans les articulations pendant le repliage.

STOP Ne jamais monter sur la machine ou en descendre pendant qu'elle est en mouvement. Se tenir fermement pour monter et descendre.



Fahrstandaufstieg_LS.cdr

Sécurité anti-chute

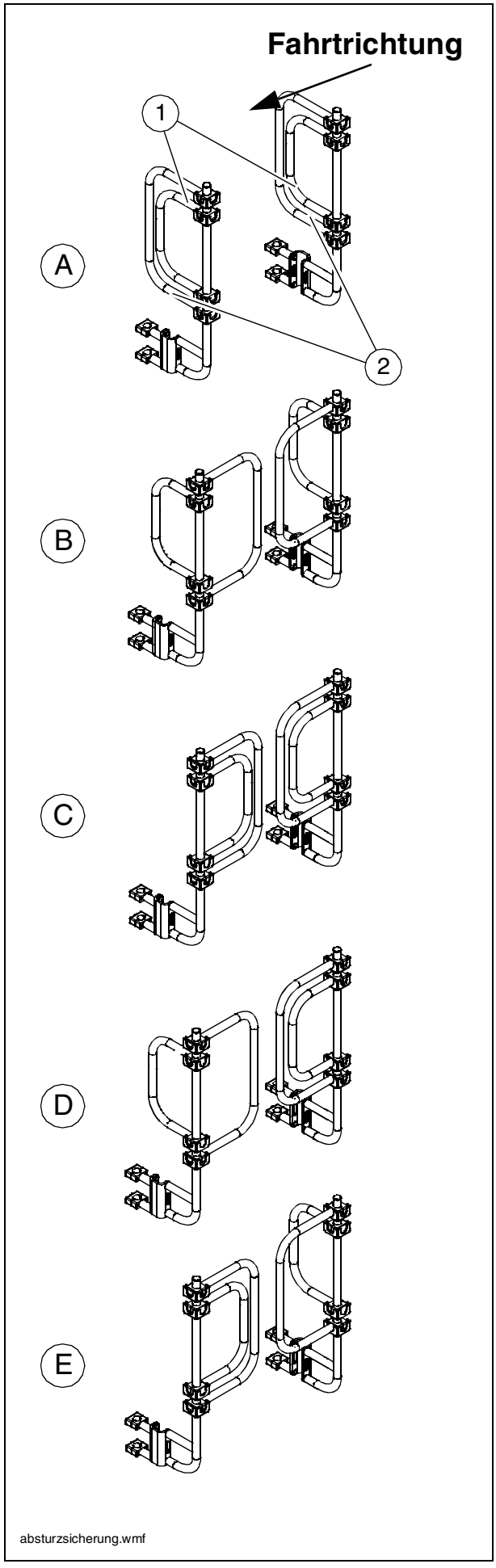
Une sécurité anti-chute se trouve a droite et à gauche entre l'échelle d'accès et le poste de conduite.
Les sécurités anti-chutes doivent être réglées selon les besoins et après avoir pénétré dans le poste de conduite.

La sécurité anti-chute se compose de deux pièces extérieures (1) et de deux pièces intérieures (2).

- Pour régler la sécurité anti-chute, lever la pièce extérieure (1) et après l'avoir pivotée de 90° dans le sens possible
  l'introduire à nouveau dans le blocage.

Les graphiques ci-contre indiquent les différentes situations dans lesquelles les sécurités anti-chutes doivent être réglées. (Côté gauche de la machine, vue de l'extérieur.)

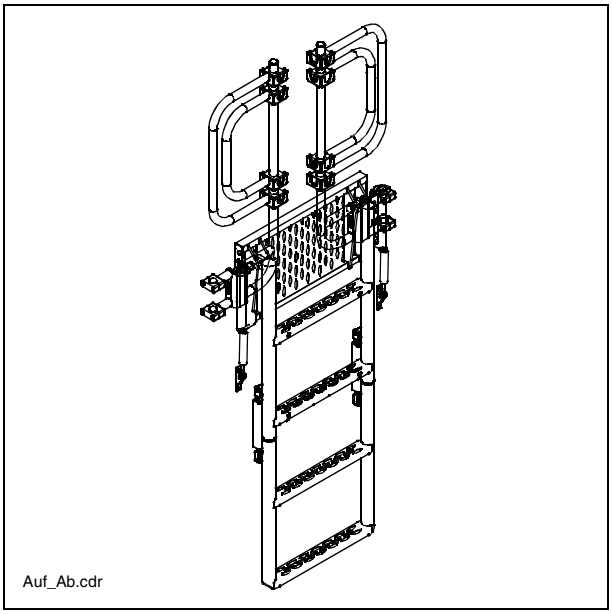
- (A) Sécurité anti-chute ouverte - pour rentrer dans le poste de conduite et en sortir
- (B) Sécurités anti-chutes extérieures fermées (siège de conducteur et pupitre de commande en position normale)
- (C) Sécurités anti-chutes extérieure et intérieure fermées (siège du conducteur et pupitre de commande au-delà du bord extérieur de la machine).
- (D) Sécurités anti-chutes arrière (extérieure et intérieure) fermées, pièce extérieure de l'avant fermée (siège du conducteur poussé au-delà du bord extérieur de la machine, pupitre de commande en position normale).
- (E) Sécurités anti-chutes avant (extérieure et intérieure) fermées, pièce extérieure de l'arrière fermée (siège du conducteur en position normale, pupitre de commande poussé au-delà du bord extérieur de la machine).
- Danger de coincement ! Ne pas introduire les doigts ou les mains dans les articulations pendant le repliage.



Position de transport de l'échelle d'accès et des sécurités anti-chutes

Afin de réduire la largeur de la machine pour les trajets de transport et comme de sûreté supplémentaire lorsque la machine est garée sur un terrain ouvert au public.

- Replier les échelles d'accès des deux côtés de la machine et pivoter les sécurités anti-chutes devant le marchepied.



Utilisation du toit pliant hydraulique

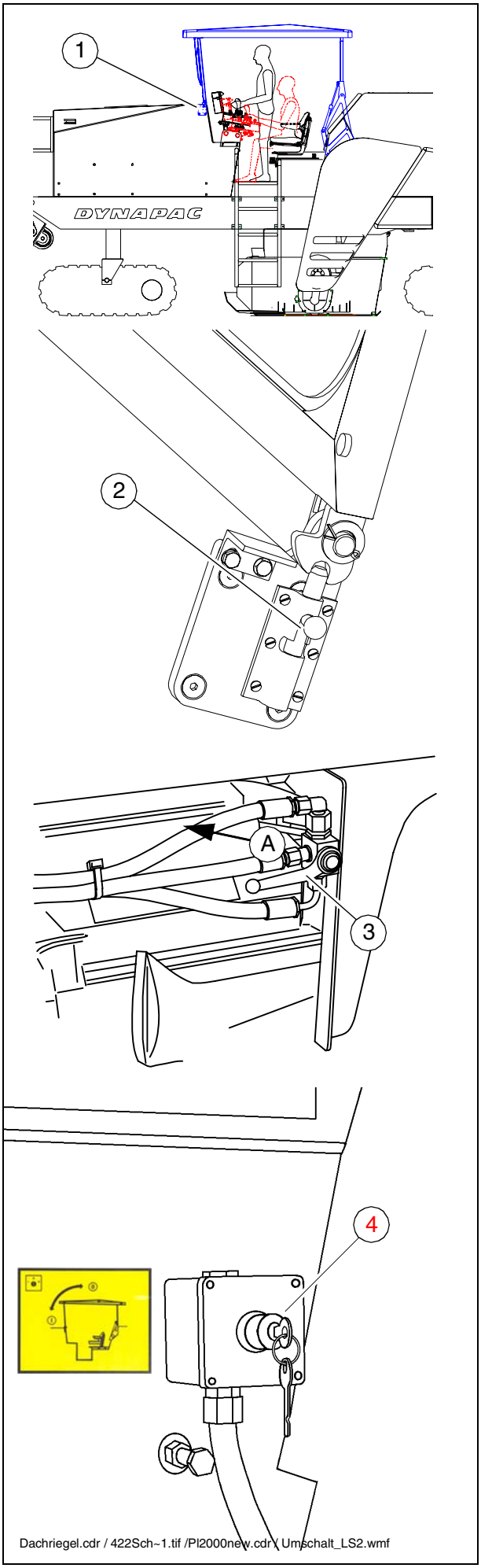
Le toit pliant hydraulique est maintenu par un dispositif de blocage (1) aux points de suspension des côtés gauche et droit de la machine.
L'interrupteur à clé (4) actionnant le système hydraulique du toit pliant et du capot se trouve à côté du carter de protection de la transmission par courroie.

☞ Le toit peut être monté et descendu sans que le moteur d'entraînement ait à être démarré.

- Coulisser vers le bas les boulons à ressort (2) des deux côtés de la machine.
- Vérifier que la vanne de commutation (3) (sous le vase de compensation derrière le volet d'entretien) est sur la position (A).
- Pour baisser le toit, tourner l'interrupteur à clé (4) vers la gauche jusqu'à ce que le toit soit abaissé au niveau minimum.

STOP Danger de coincement ! Veiller à ce que personne n'introduise les doigts ou les mains dans les articulations pendant le pliage et à ce que personne ne soit mis en danger par l'abaissement du toit.

- Pour remonter le toit, tourner l'interrupteur à clé (4) vers la droite jusqu'à ce que le toit ait atteint sa hauteur maximum.
- Engager les boulons de blocage (2) des deux côtés de la machine.



D_PL2000S_2000LS_F.fm. 96-176 02-06.05

Utilisation du système hydraulique du capot

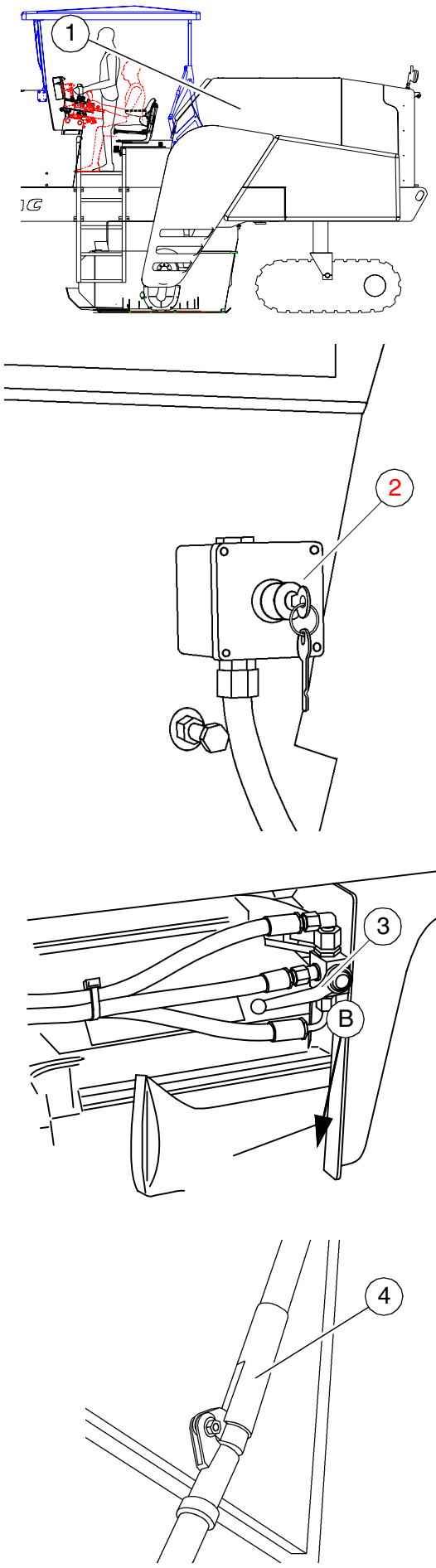
Le capot moteur (1) de la machine peut être ouvert et fermé par un système hydraulique; il dégage de bonnes possibilités d'accès aux différents points de contrôle et d'entretien.
L'interrupteur à clé (2) actionnant le système hydraulique du capot et du toit pliant se trouve à gauche du carter de protection de la transmission par courroie.

☞ Le capot peut être levé et abaissé sans que le moteur d'entraînement ait à être démarré.

- Vérifier que la vanne de commutation (3) (sous le vase de compensation derrière le volet d'entretien) est sur la position (B).
- Tourner l'interrupteur à clé (2) vers la gauche jusqu'à ce que le capot soit ouvert à son niveau maximum.
- Pour maintenir le capot en position ouverte, glisser les douilles de blocage fendues (4) sur l'articulation des deux côtés.

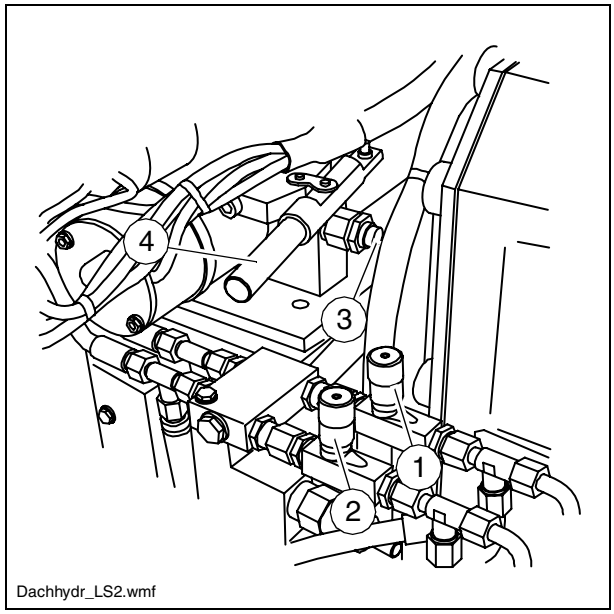
STOP Danger de coincement ! Veiller à ce que personne n'introduise les doigts ou les mains dans les articulations pendant le pliage et à ce que personne ne soit mis en danger par l'abaissement du capot.

- Avant de refermer le capot, retirer les deux douilles de blocage fendues (4) des articulations.
- Tourner l'interrupteur à clé (2) vers la droite jusqu'à ce que le capot soit entièrement refermé.



Dachriegel.cdr / 422Sch~1.tif /Pl2000new.cdr / Umschalt_LS2.wmf / Hülse1.tif

Vannes papillon pour la vitesse d'ouverture du toit et du capot



L'unité hydraulique du capot et du toit se trouve derrière le volet d'entretien du poste du conducteur.
Cette unité comprend deux vannes papillon pour régler la vitesse de montée et de descente du toit.

- Vanne d'étranglement du haut (1) :
  Rotation du bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre = vitesse de montée plus lente.
  Rotation du bouton de réglage dans les sens inverse des aiguilles d'une montre = vitesse de montée plus rapide.
- Vanne d'étranglement du bas (2) : .
  Rotation du bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre = vitesse de descente plus lente.
  Rotation du bouton de réglage dans les sens inverse des aiguilles d'une montre = vitesse de descente plus rapide.

Pompe manuelle capot et toit

Une pompe manuelle est disponible sur l'unité hydraulique pour monter le toit ou le capot si la batterie est déchargée.

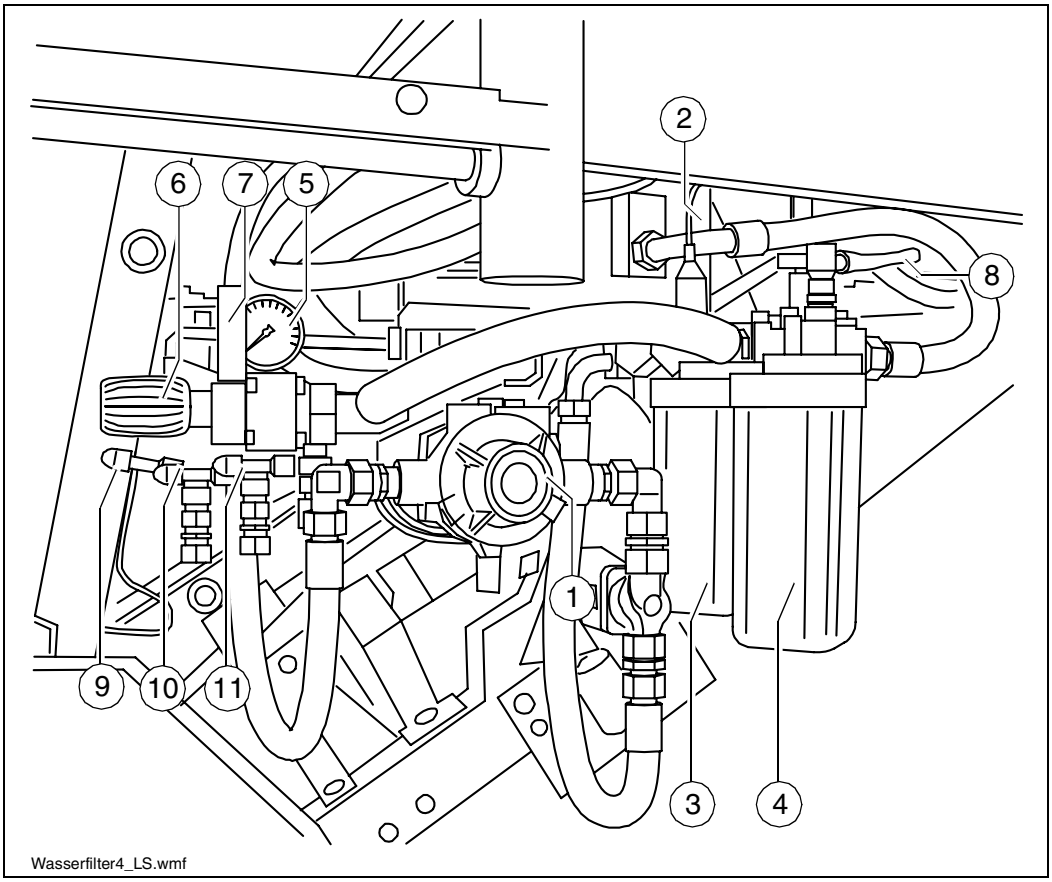
- Sur les deux côtés de l'unité :
  Après avoir desserré le contre-écrou, visser autant que possible la tige filetée (3) et bloquer avec le contre-écrou.

- Actionner le levier de pompe (4) jusqu'à ce que le toit ou le capot soit ouvert.

☞ Respecter les indications sur la manipulation du capot et du toit pliant !

☞ Pour retourner à une utilisation normale, dévisser à nouveau la tige filetée (3) et la bloquer avec le contre-écrou.

Système d'eau



L'installation d'eau qui se trouve sur le côté droit de la machine comprend les éléments suivants :

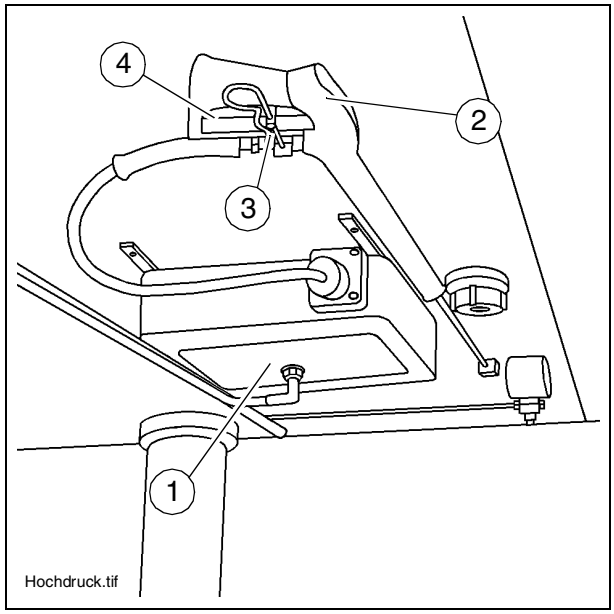
- Pompe à rouleaux (1) : pour la génération de la pression --> installation de pulvérisation d'eau, nettoyeur 10 bars (○).
- Pompe haute pression (○) (2): pour génération de pression --> nettoyeur haute pression 130 bars.
- Préfiltre 75 µm (3) : Filtre individuel si l'équipement ne comprend pas de pompe haute pression.
- Filtre additionnel 10 µm (○) (4): Filtre additionnel si l'équipement comprend la pompe haute pression.
- Manomètre pour la pression de l'eau (5) : indique la pression d'eau réglée.

⚠ Réglage maximum de la pression d'eau 10 bars !

- Bouton de réglage de la pression de l'eau (6) : plage de réglage 0 - 10 bars.
- Levier de purge d'air (7) : sans fonction.
- Robinet d'arrêt alimentation d'eau du réservoir (8) : pour fermer l'alimentation en eau du réservoir, par ex. pour des travaux d'entretien.
- Robinet d'arrêt - buses d'eau avant - compartiment du tambour (9) :
- Robinet d'arrêt - buses d'eau arrière - compartiment du tambour (10) :
- Robinet d'arrêt - buse d'eau convoyeur de réception (11) :

☞ Si l'équipement comprend un nettoyeur (○) le robinet de fermeture (9) est prévu pour les buses d'eau à l'avant et à l'arrière du compartiment de tambour et le robinet de fermeture (10) pour le nettoyeur !
Fermer les raccordements non utilisés et y monter un bouchon aveugle !

Nettoyeur haute pression



Le tuyau (1) du nettoyeur haute pression se trouve sous le châssis de la machine, à l'arrière.
Le pistolet (2) est fixé sur son support par une goupille (3).

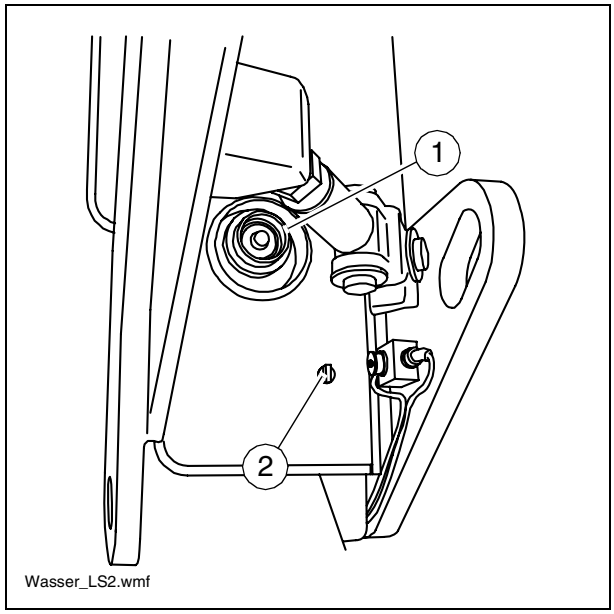
- Tirer la goupille.
- Retirer le pistolet du support.
- Tirer le tuyau jusqu'à entendre un bruit de craquement du dispositif.
  Lorsque le tuyau est relâché, il s'enclenche automatiquement.
- Tirer et relâcher une nouvelle fois le tuyau pour qu'il s'enroule automatiquement.
- Appuyer sur la détente (4) pour déclencher le jet haute pression.
  (La condition est que la fonction du nettoyeur haute pression ait été sélectionnée.)

Pendant le nettoyage de surfaces fortement encrassées, des particules de saleté peuvent
être projetées dans toutes les directions. Risque d'accident.

Pendant les travaux de nettoyage, ne jamais diriger le jet d'eau du nettoyeur haute pression sur les composants électriques comme les capteurs, les boîtiers de raccordement, les pupitres de commande, les répartiteurs électriques etc. !

4.2 Eléments de commande sur le châssis

Pompe de remplissage du réservoir d'eau



La pompe de remplissage du réservoir d'eau se trouve à l'avant gauche de la machine.

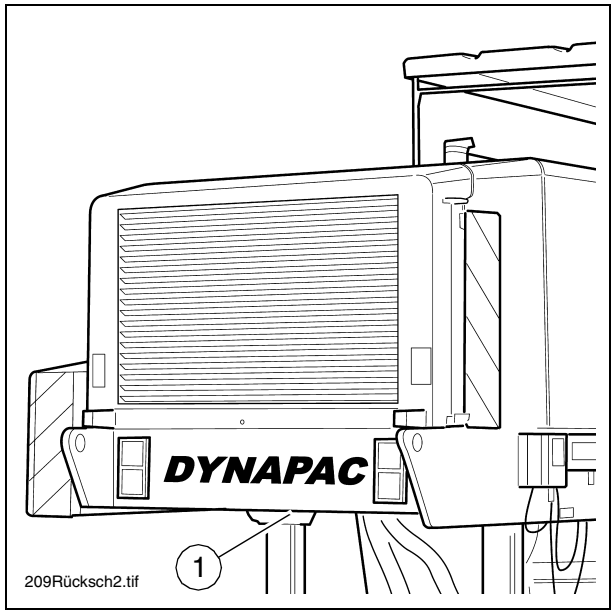
Remplissage du réservoir d'eau :

- Dévisser le bouchon (1) (le cas échéant utiliser une clé à ergot)
- Poser et serrer la conduite d'aspiration.
- Démarrer le remplissage en actionnant l'interrupteur (2).
- Arrêter la pompe de remplissage lorsque le niveau souhaité est atteint dans le réservoir (surveillance au moyen de l'affichage à cristaux liquides du pupitre de commande).

☞ Un trop-plein sous la machine permet à l'eau excédentaire de s'écouler si le réservoir est trop rempli.

⚠ Ne pas utiliser une eau trop sale pour éviter de perdre du temps à remplacer le filtre et à nettoyer le réservoir.

Raccordement pour le remplissage (sous pression) du réservoir d'eau



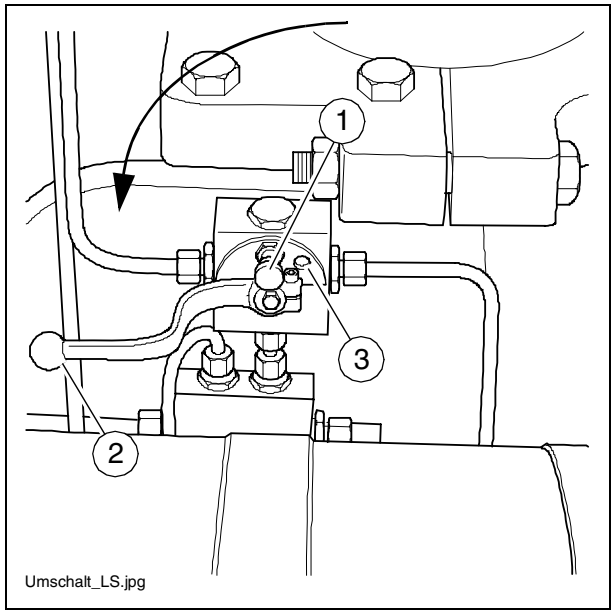
Le raccord (1) de remplissage sous pression du réservoir d'eau se trouve à l'arrière, sous la machine.

Remplissage du réservoir d'eau :

- Ouvrir le robinet.
- Dévisser le bouchon (le cas échéant utiliser une clé à ergot)
- Poser et serrer la conduite de pression.
- Indiquer à l'opérateur de la pompe de remplissage extérieure que le remplissage peut commencer.
- Arrêter la pompe de remplissage lorsque le niveau souhaité est atteint dans le réservoir (surveillance au moyen de l'affichage à cristaux liquides du pupitre de commande).
- Refermer le robinet avec de démonter le tuyau de remplissage.

☞ Un trop-plein sous la machine permet à l'eau excédentaire de s'écouler si le réservoir est trop rempli.

Commutation pour désolidariser les circuit des jambes d'appui arrière



Certains travaux d'entretien et de réparation exigent que les jambes d'appui arrière soient manipulées individuellement.
Il faut donc séparer le circuit hydraulique commun.
Le dispositif de commutation se trouve devant la jambe d'appui de droite, sous le capot du moteur.

Pour manipuler séparément les jambes d'appui :

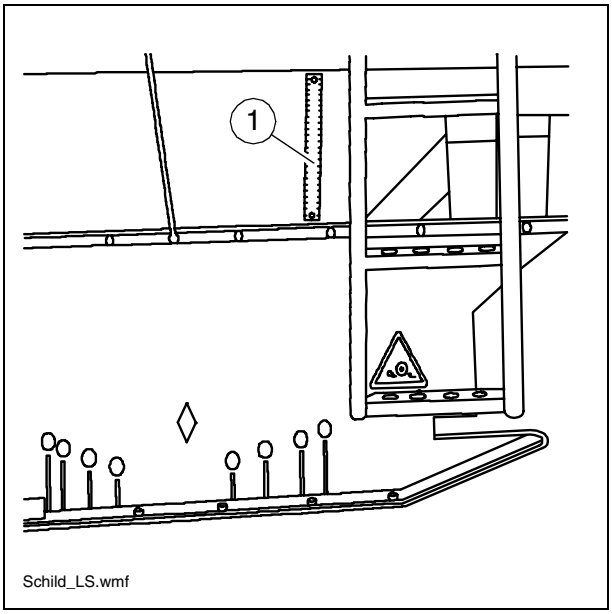
- Monter et caler la machine à la hauteur nécessaire.
- Tirer et maintenir la goupille (1).
- Tourner le levier (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le deuxième trou de blocage (3) se trouve sous la goupille (1).
- Enclencher la goupille.
- Les jambes des mécanismes de translation peuvent à présent être manipulées séparément au moyen des postes de conduite latéraux arrière.

☞ Après avoir achevé les travaux d'entretien ou de réparation, replacer le levier dans sa position initiale afin que les jambes des mécanismes de translation puissent à nouveau fonctionner ensemble.

Affichage de la profondeur de fraisage

Un affichage de la profondeur de fraisage avec échelle en cm et/ou en pouces se trouve de chaque côté du compartiment de fraisage comme aide visuelle supplémentaire en plus du dispositif de nivellement.

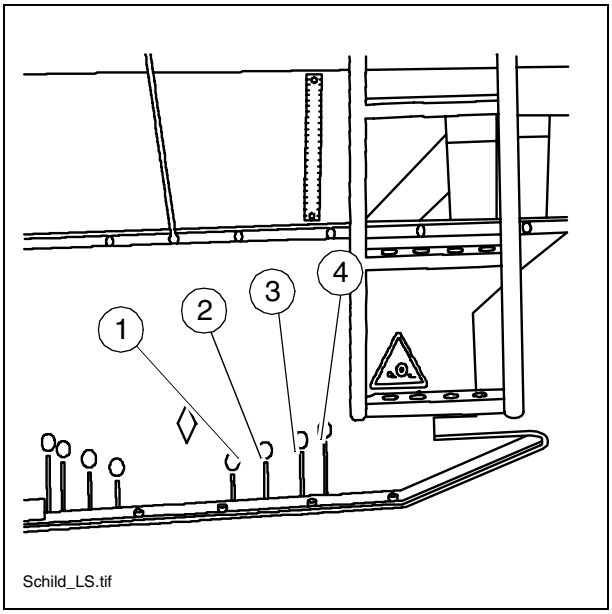
- Le bord supérieur du panneau latéral sert de référence et indique sur l'échelle (1) la profondeur du tambour en prise.



Contrôle du tambour en prise

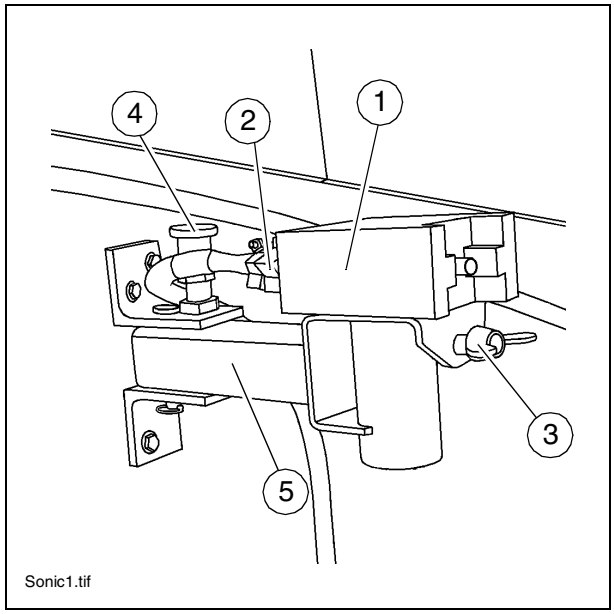
Les deux panneaux latéraux portent plusieurs marques de contrôle indiquant jusqu'où le tambour est en prise en fonction de la profondeur de fraisage.

Les marques de contrôle servent d'aide, par ex. lorsque le fraisage doit se rapprocher d'un obstacle (plaque d'égout par exemple).



- Des marques de contrôle sont disponibles pour les profondeurs de fraisage 4cm (1), 10cm (2), 20cm (3) et 30cm (4).
- Les fentes confectionnées dans le panneau latéral sous les marques servent de ligne de référence ; elles indiquent la distance minimum que l'on peut atteindre entre le tambour et l'obstacle sans provoquer de dommage.

Capteur à ultrasons du panneau latéral (option)



Un capteur à ultrasons (1) pour détecter la hauteur du panneau latéral se trouve de chaque côté de la machine, au-dessus du panneau latéral.

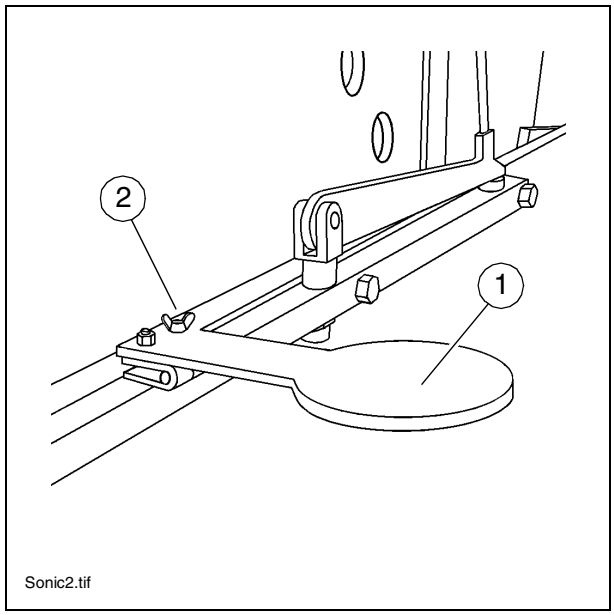
Le capteur peut être démonté si la détection à ultrasons n'est pas utilisée.

- Déconnecter le câble de raccordement (2).
- Desserrer la vis à oreilles (3), retirer le capteur.

Le support peut être rabattu sur le côté pour le transport ou si le capteur n'est pas utilisé.

- Tirer le dispositif de blocage (4).
- Basculer le dispositif de maintien (5) vers le côté, réenclencher le dispositif de blocage

Réflecteur du capteur à ultrasons (option)

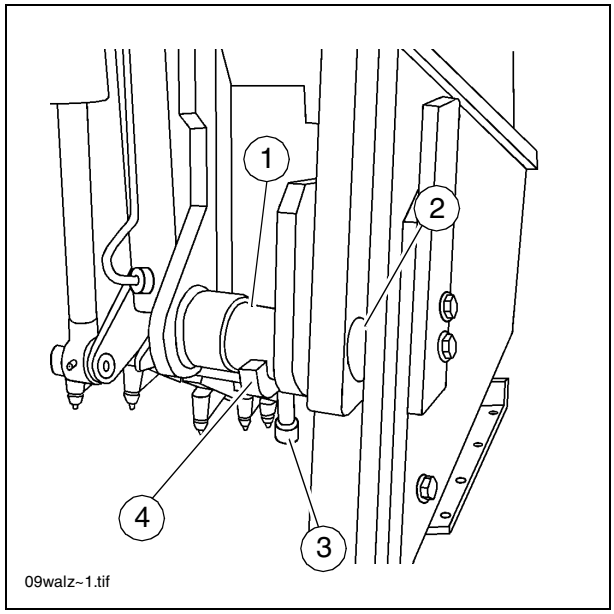


Un réflecteur (1) se trouve sur le panneau latéral de chaque côté de la machine.
Le réflecteur est fixé directement au panneau latéral et se déplace avec lui vers le haut et vers le bas.
Le capteur à ultrasons enregistre la distance de mesure rallongée ou raccourcie; elle sert de grandeur de réglage pour le dispositif de nivellement.

Le réflecteur peut être rabattu vers le bas pour le transport ou si le système à ultrasons n'est pas utilisé.

- Démonter la vis à oreilles (2), rabattre le réflecteur vers le bas.
- Remonter la vis à oreilles (2).

Verrouillage du clapet de scraper



Un dispositif de verrouillage du clapet de scraper se trouve de chaque côté à l'arrière du caisson de tambour.

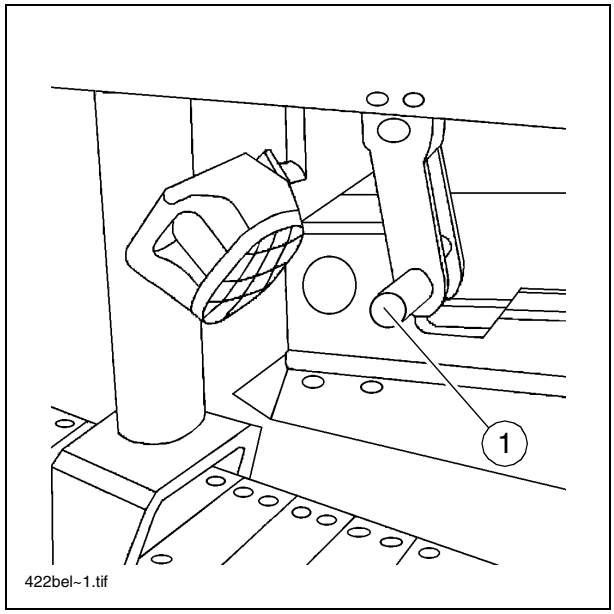
Le verrouillage doit être ouvert avant d'ouvrir le clapet de scraper.

En position verrouillée, l'axe (1) se trouve dans le trou de blocage (2).

Déverrouillage :

- Tourner vers le haut le verrou de la poignée (3) et le glisser en direction du milieu du véhicule, par-dessus le blocage (4).
- Tourner le verrou vers le bas de façon à ce que la poignée se trouve du côté intérieur du blocage (4).

Crochet du clapet de scraper



Le crochet du clapet de scraper se trouve du côté droit de la machine.

Lorsque le clapet de scraper est ouvert, il s'enclenche automatiquement dans le crochet.
Une fin de course est également activée.

STOP N'ouvrir le clapet de scraper que lorsque l'entraînement du tambour et le mécanisme de translation sont arrêtés.

☞ Voir Fin du course du clapet de scraper

Déverrouillage :

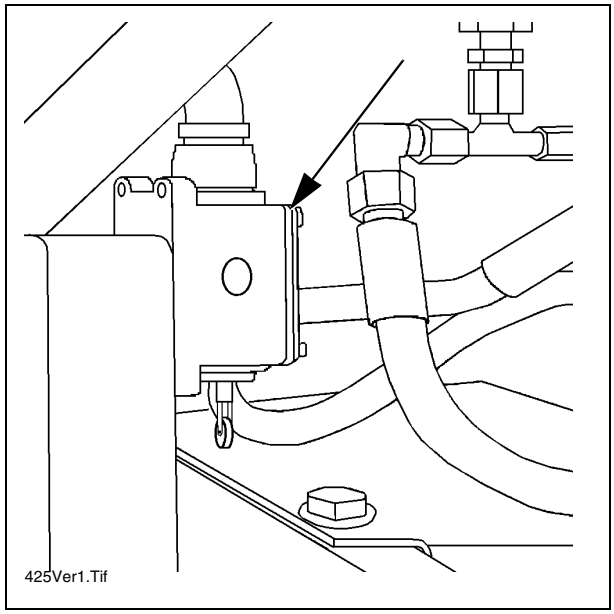
- Avec les éléments de commande correspondants, ouvrir le clapet de scraper jusqu'à ce que le crochet se dégage.
- Maintenir le crochet au niveau de (1) et le pivoter vers le haut.
- Fermer entièrement le clapet de scraper au moyen des éléments de commande correspondants.

Fin de course du clapet de scraper

L'interrupteur de fin de course se trouve à l'arrière du compartiment de fraisage, sur le châssis, côté gauche de la machine.

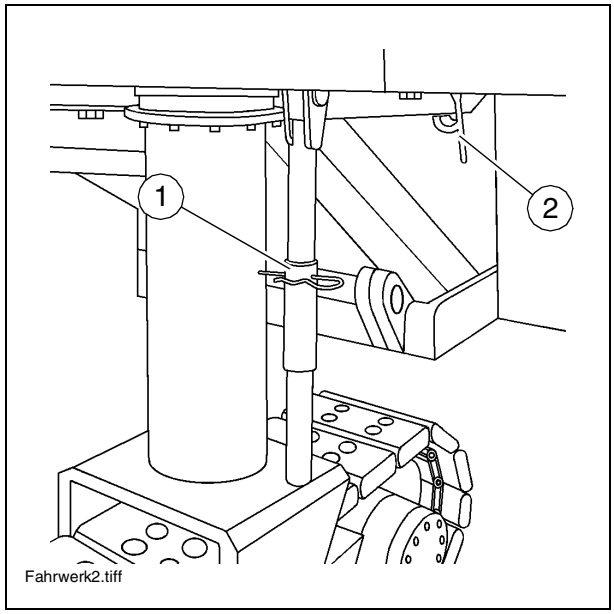
L'interrupteur de fin de course a une fonction de sécurité, il est actionné dès que le clapet de scraper est ouvert.

Lorsque cet interrupteur est actionné, il n'est pas possible, par sécurité, d'actionner l'accouplement et le tendeur de courroie de l'entraînement du tambour et la machine ne peut pas être déplacée.



Par sécurité, toujours veiller au fonctionnement parfait de cet interrupteur de fin de course !

Appuis des mécanismes de translation



Par sûreté, chaque mécanisme de translation comprend un appui fractionnable.

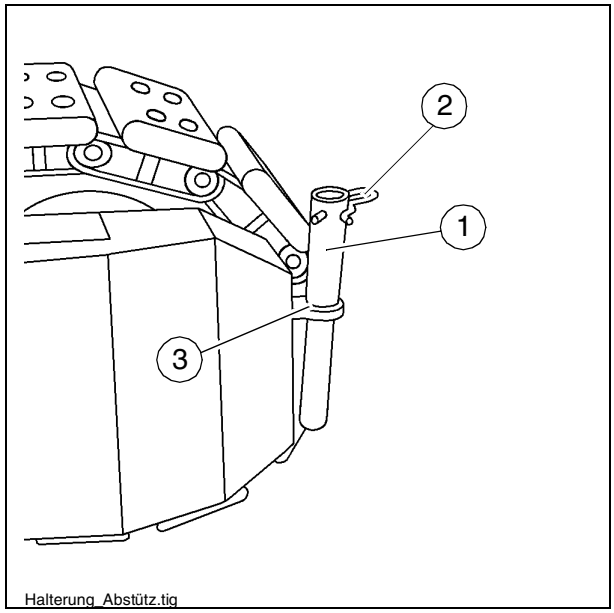
Le dispositif d'appui complet sert à maintenir la machine pour les travaux d'entretien et de maintenance. Pour réduire la hauteur de transport, la partie supérieure de l'appui est utilisée pendant le transport sur remorque surbaissée.

STOP Poser les appuis dans leur longueur complète pour tous les travaux d'entretien et de maintenance à effectuer sous la machine.

Si la machine devait malencontreusement s'affaisser, les appuis s'enclenchent dans les renfoncements prévus dans les plaques de support et évitent que la machine continue de s'affaisser.

- Déployer au maximum les mécanismes de translation.
- Extraire les appuis complets (1) des pattes de maintien (2) et les basculer vers le bas.
- Le cas échéant, démonter la partie inférieure (3) de l'appui. Pour ce faire, tirer la goupille à ressort (4).
- Veiller à ce que l'appui se trouve au-dessus du renfoncement de la plaque d'appui.
- Replacer les appuis dans les pattes de maintien avant les transports et avant le début du travail.

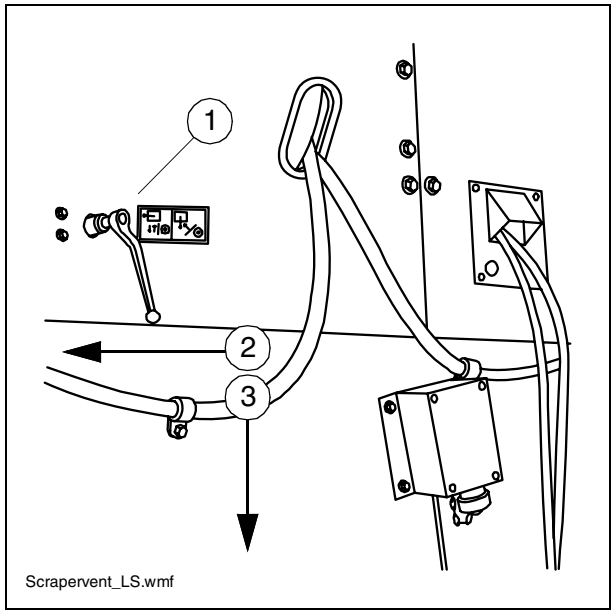
Supports d'appuis



Un rangement se trouve à la face intérieure des mécanismes de translation pour les parties inférieures d'appuis éventuellement démontées.

Pour éviter la perte, toujours placer les parties inférieures d'appuis (1) avec les goupilles à ressort (2) dans les supports (3) prévus à cet effet.

Vanne « commutation de fonction du clapet de scraper »



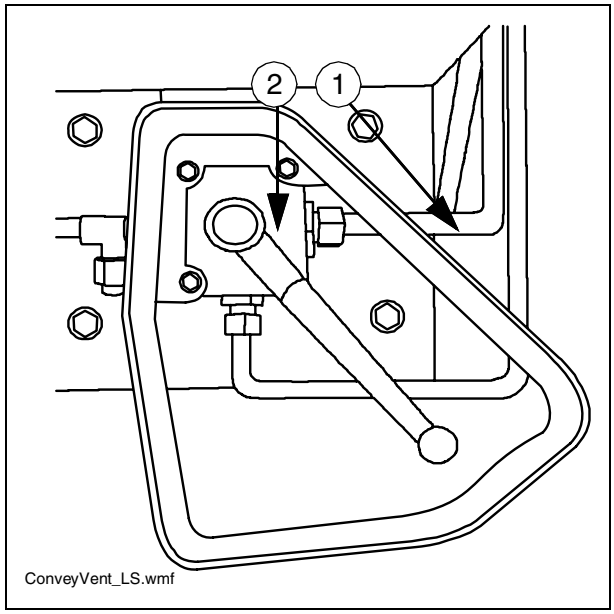
Su le côté droit de la machine, derrière le compartiment de fraisage, au-dessus du châssis se trouve la vanne de commutation de fonction (1) levage et abaissement du clapet de scraper / basculement du clapet de scraper.

- Position (2) : lever / abaisser clapet de scraper.
- Position (3) : basculement du clapet de scraper (ouverture/fermeture)

Utiliser la position (2) exclusivement pour le travail ; la position (3) sert aux travaux d'entretien et de réparation.

STOP Respecter les conditions de sécurité à observer lorsque le clapet de scraper est ouvert.

Vanne « commutation de fonction convoyeur de déversement »

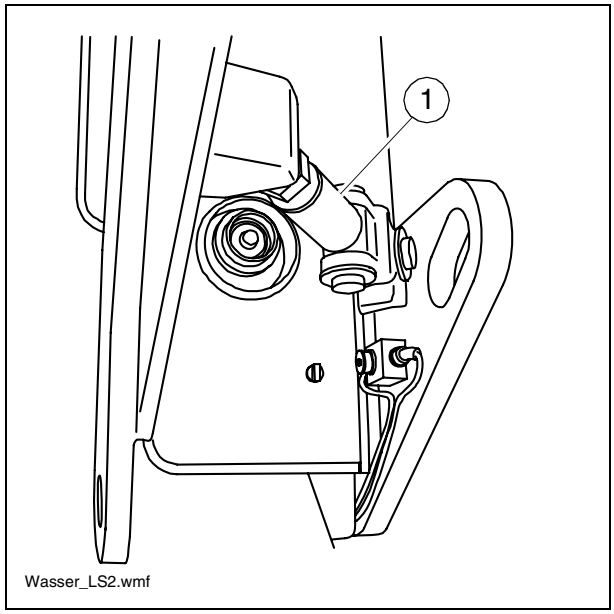


Sur le côté gauche de la machine, dans la partie avant à l'intérieur du châssis se trouve la vanne de commutation de fonction : convoyeur de déversement en position de travail / position flottante.

- Position (1) : convoyeur de déversement en position de travail.
- Position (2) : convoyeur de déversement en position flottante (position de transport)

La position (1) est réservée au travail et aux transports dans lesquels le convoyeur de déversement doit être déposé de manière rigide sur la remorque et n'a donc pas à suivre de mouvements de pivotement.
La position (2) est réservée aux transports dans lesquels le convoyeur de déversement reste mobile, c'est-à-dire qu'il est déposé sur un appui du tracteur de la remorque.

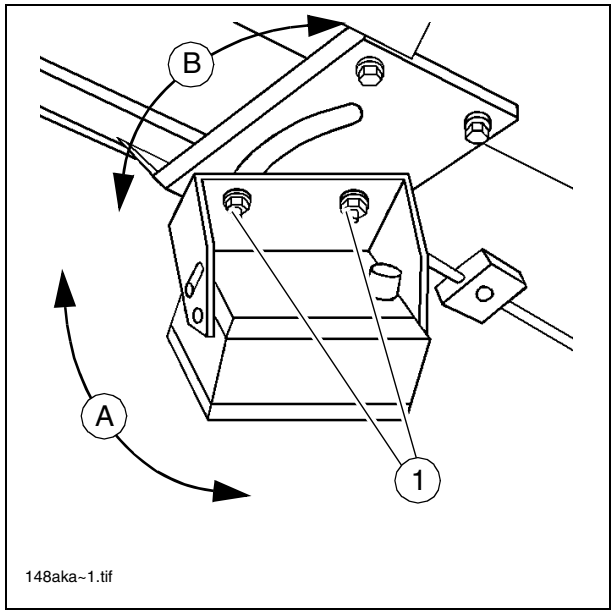
Transport et dépôt en sécurité du convoyeur de déversement



Pour éviter un pivotement intempestif du convoyeur de déversement pendant sur le transport sur remorque ou lorsque la machine est garée, poser la gorge de la sécurité (1) dans le logement correspondant du dispositif de maintien du convoyeur de déversement.

⚠ N'engager le blocage que pendant que la machine est garée ou pour des transports dans lesquels le convoyeur de déversement doit être déposé de manière rigide sur la remorque surbaissée ou doit être maintenu, c'est-à-dire lorsqu'il ne doit subir aucun mouvement de pivotement.
Ne jamais poser le dispositif de blocage pour des transports pendant lesquels le convoyeur de déversement doit reposer de manière mobile, c'est-à-dire par ex. sur un appui installé sur le tracteur de la remorque !

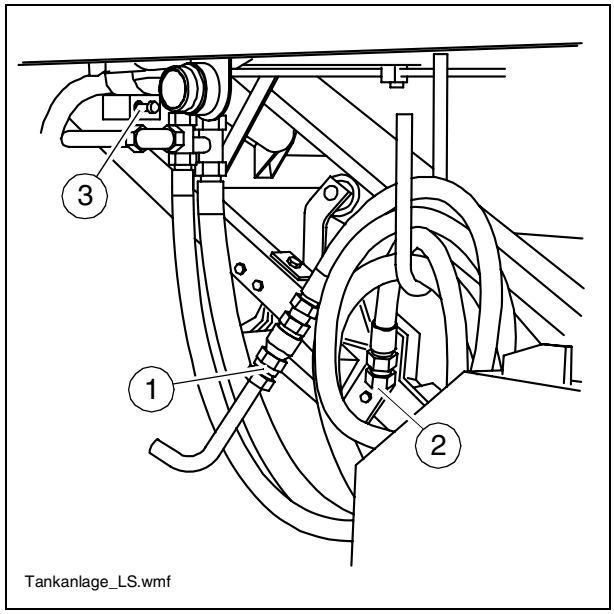
Caméras de surveillance (○)



La machine est équipée de quatre caméras vidéo permettant de surveiller la voie de fraisage devant le mécanisme de translation avant, le patin devant le compartiment de fraise, le clapet de scraper
derrière le compartiment de fraisage et la voie arrière en cas de recul de la machine.
En cas de besoin, les caméras peuvent être pivotées et réglées individuellement.

- Pour pivoter sur l'axe (A), tourner la caméra dans son support vers le haut ou vers le bas.
- Pour pivoter sur l'axe (B), desserrer les vis (1) positionner le support et la caméra dans position souhaitée et resserrer convenablement les vis (1).

Dispositif de remplissage du réservoir (○)



Pour carburant diesel, provenant par ex. d'un fût.

- Tuyau avec robinet de fermeture (1) pour remplissage par l'orifice du réservoir.
- Tuyau d'aspiration (2)
- Interrupteur marche/arrêt (3)

☞ Si le dispositif n'est pas utilisé, fermer le robinet et obturer le tuyau d'aspiration avec un bouchon.

STOP Respecter les consignes concernant la manutention du carburant diesel !

Installation d'air comprimé

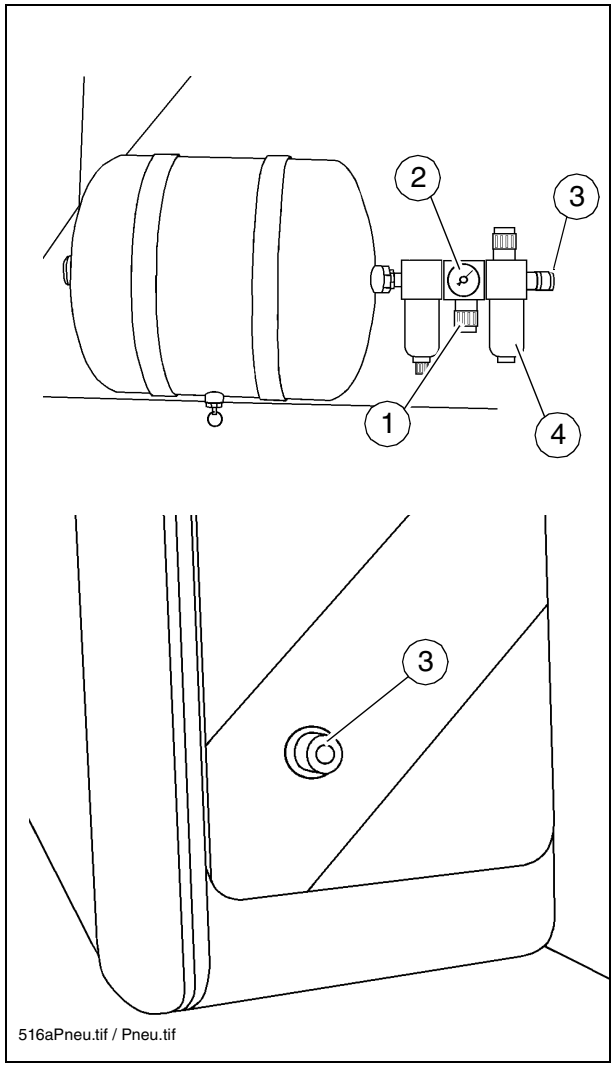
Le réservoir d'air comprimé et son unité d'entretien se trouvent derrière le volet de l'espace de rangement du côté gauche de la machine.

Le réservoir d'air comprimé comprend une unité d'entretien qui sépare l'eau de l'air et qui l'enrichit avec un fin brouillard d'huile pour prolonger la durée d'utilisation des composants raccordés au système.

- Le réducteur de pression (1) permet de régler la pression souhaitée.
- La pression réglée est affichée par le manomètre (2).
- Le raccord (3) sert au branchement de différents outils (par ex. l'extracteur pneumatique de pics).

☞ Le raccord d'air comprimé est accessible depuis l'exté rieur, il se trouve au dos du compartiment de rangement.

⚠ Avant d'utiliser des outils à air comprimé, s'assurer que le lubrificateur (4) est rempli avec de l'huile pour air comprimé.



516aPneu.tif / Pneu.tif

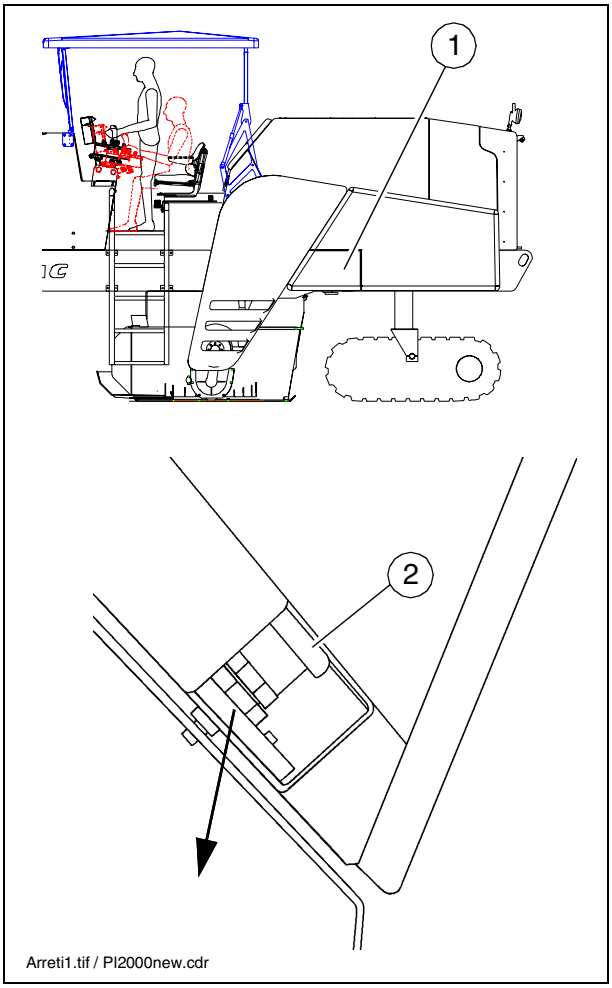
Volets de protection et volets de compartiments de rangement

La partie du volet de protection et du volet du compartiment de rangement fermant à clé qui couvre l'unité de commande latérale et l'appareil de nivellement (1) peut être rabattue pour le service.

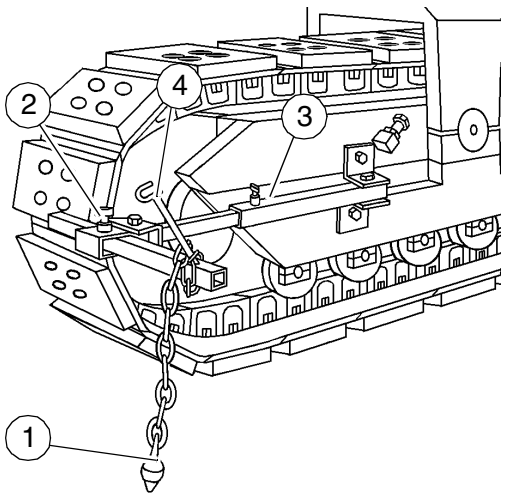
- Tirer sur le dispositif d'arrêt (2) et rabattre la partie pliante vers l'intérieur.
- Appuyer sur les deux parties de volet de façon à ce que les deux parties de support soient appuyées l'une dans l'autre.

Procéder dans l'ordre inverse pour fermer le volet.

Danger de coincement ! Veiller à ce que personne n'introduise les doigts ou les mains dans les articulations pendant le pliage.



Dispositif d'alignement



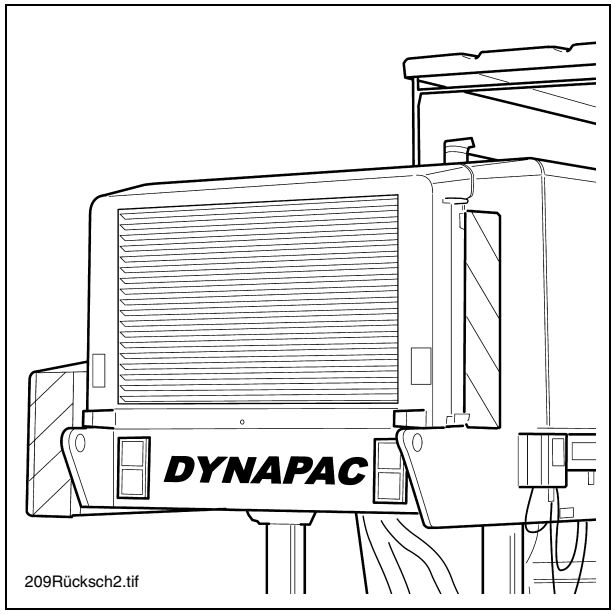
12Peil~1.tif

Un dispositif de visée amovible peut être fixé aux deux mécanismes de translation.

Ce dispositif peut être utilisé pour travailler le long d'une marque placée à une distance définie par rapport à la machine.
Piloter la machine de façon à ce que le fil à plomb (1) soit au-dessus de la marque.

- Pour régler la distance par rapport à la marque, dévisser à vis à oreilles (2), tirer le tube dans la position souhaitée et resserrer convenablement à vis à oreilles.
- Pour retirer le dispositif d'alignement, desserrer la vis à oreilles (3) et sortir le dispositif du support.
- Si le dispositif d'alignement n'est pas utilisé momentanément, accrocher le fil à plomb et la chaîne dans le support (4).

Balise d’avertissement pivotante



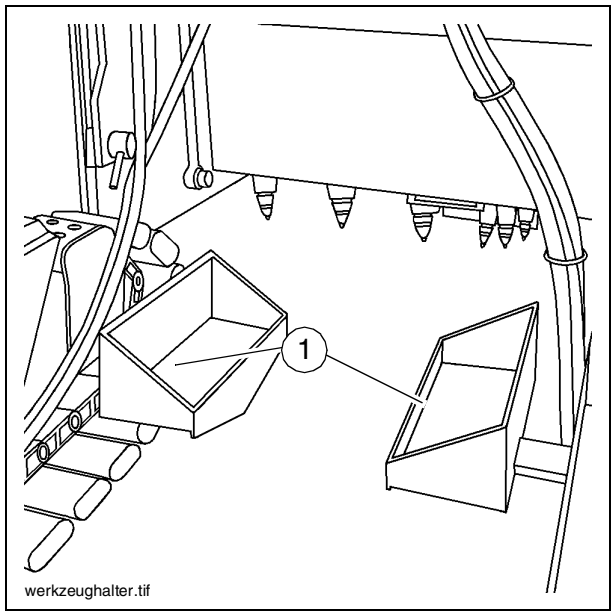
La balise d’alignement pivotante se trouve à l’arrière de la machine, à droite.

Mettre la balise en place si ce côté de la machine fait face à la circulation ou si la machine circule sur la voie publique.

- Soulever légèrement la balise de façon à ce que la goupille de blocage sorte du trou.
- Basculer la balise de 90° et l’introduire dans le trou de blocage.

STOP Replier la balise pour transporter la machine. Danger d’accident en raison de la largeur supplémentaire.

Support pour outils



Une console (1) est installée à l’intérieur des mécanismes de translation arrière pour des caisses de pics ou des caisses à outils.
Les pièces nécessaires peuvent être ainsi emportées de manière sûre pendant le travail. L’accès aux outils est facilité pour les travaux d’entretien.

5 Nivellement

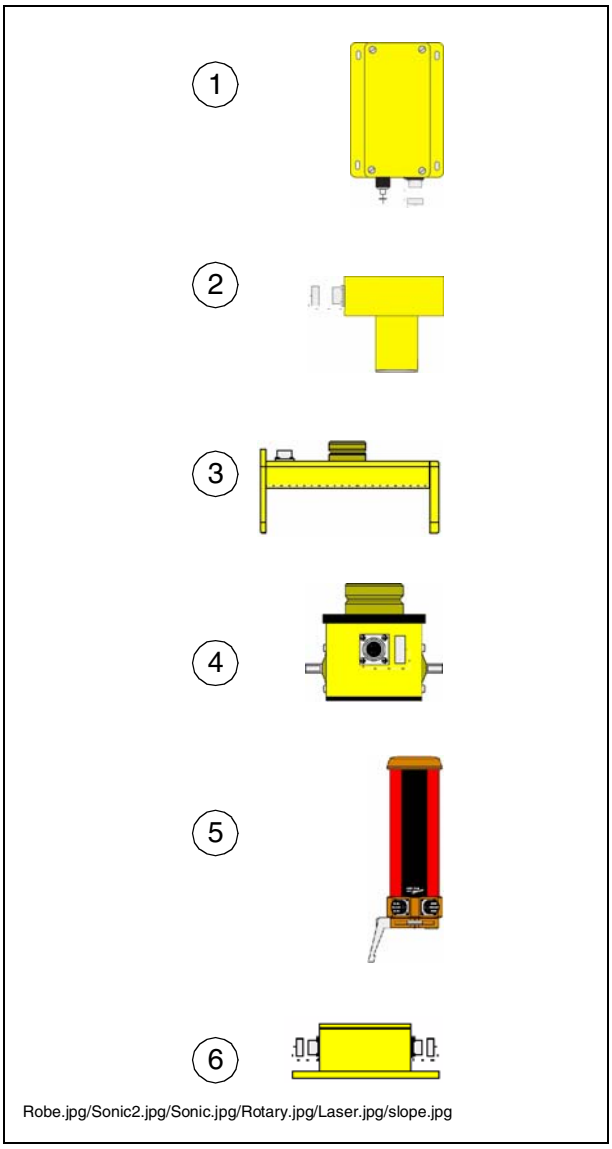
5.1 type MOBA-matic

MOBA-matic est un système de commande et de régulation d'engins de travaux publics spécialement mis au point pour les fraiseuses routières.

Le système MOBA-matic est disponible avec des combinaisons de capteurs les plus variées.

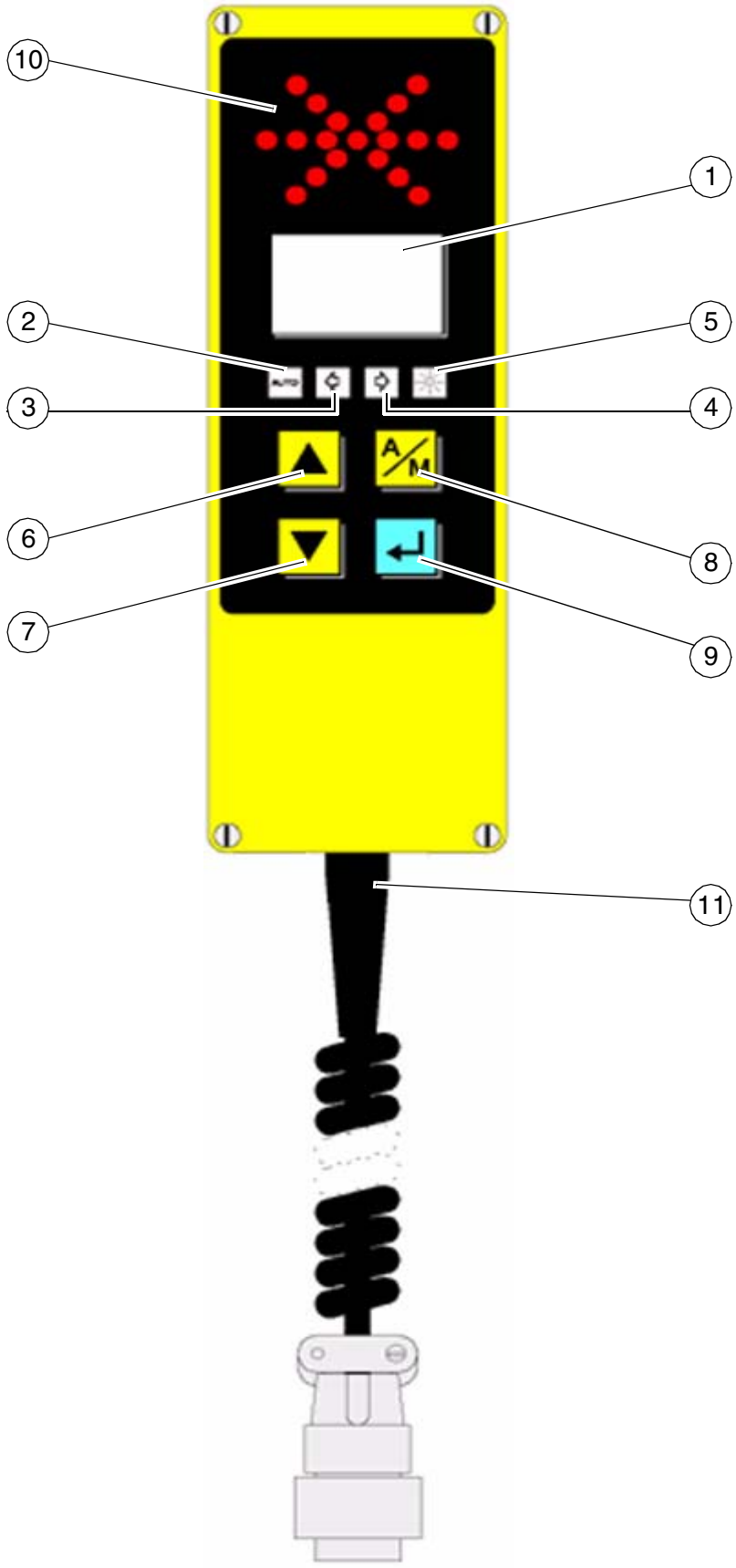
- (1) : capteur à câble (capteur d'écart)
- (2) : capteur Digi-Sonic (capteur d'écart)
- (3) : Sonic-Ski (capteur d'écart)
- (4) : capteur Digi-Rotary (capteur d'écart)
- (5) : récepteur laser (capteur d'écart)
- (6) : capteur Digi-Slope (capteur d'inclinaison)

La machine est équipée de série de deux régulateurs numériques et de deux capteurs à câble ou à ultrasons (Digi-Sonic) agissant sur les panneaux latéraux.
L'utilisation d'un capteur d'inclinaison (Digi-Slope) et d'autres types de capteurs est facultative.
Le régulateur numérique reconnaît automatiquement le capteur raccordé au moment du réglage et affiche brièvement le code du capteur.



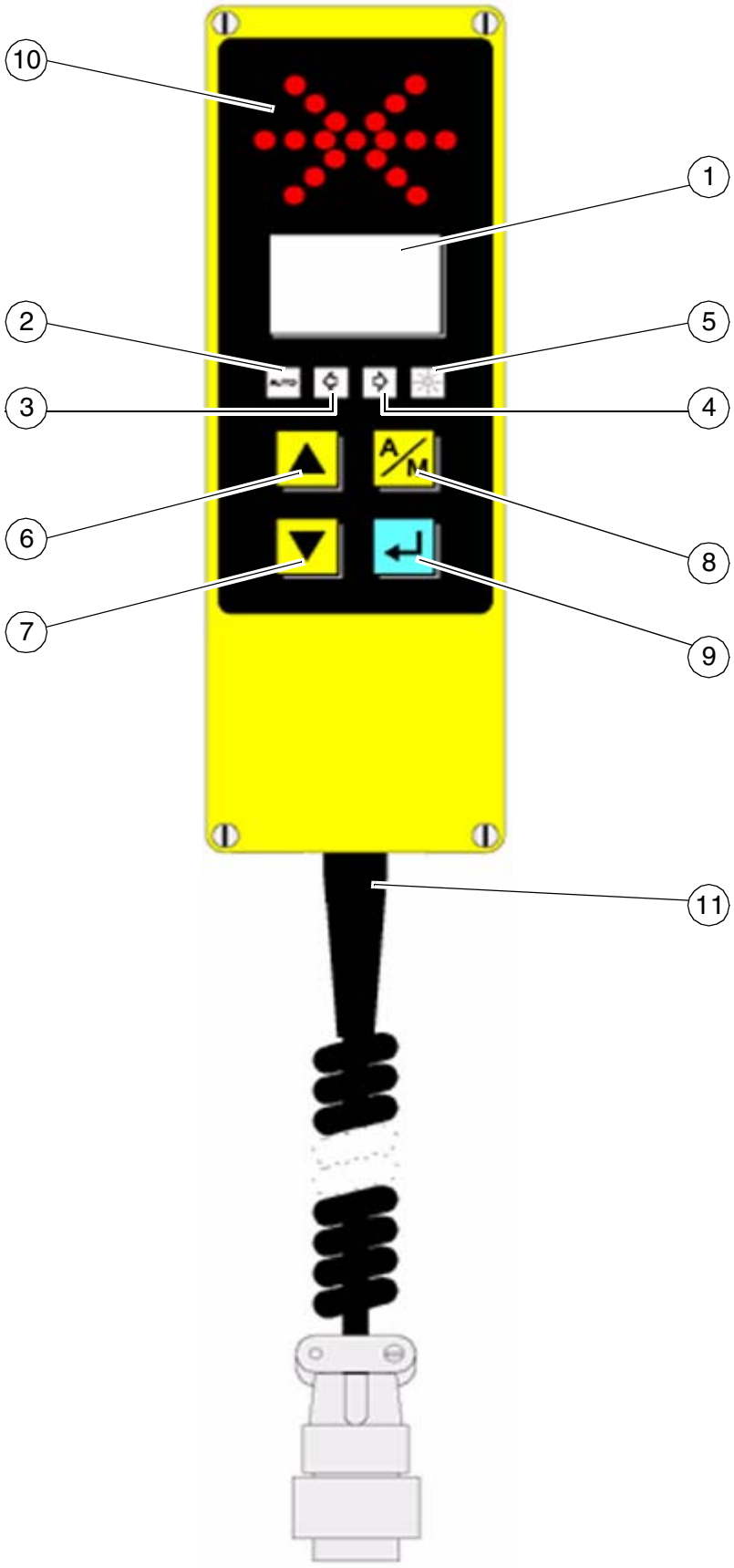
Robe.jpg/Sonic2.jpg/Sonic.jpg/Rotary.jpg/Laser.jpg/slope.jpg

6 Utilisation du MOBA-matic



Moba1can.jpg

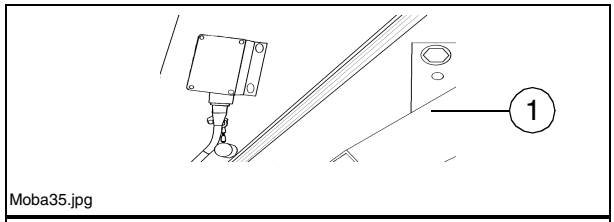
Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Affichage à cristaux liquides	L'éclairage intégré fait en sorte que l'affichage soit toujours facilement lisible, même dans des conditions d'éclairement défavorables.
2	Lampe de fonction « AUTO »	Trois états sont possibles : - lampe éteinte : position stand-by - réglage direct de la profondeur de fraisage et de l'inclinaison transversale possible en mode manuel L'afficheur indique la valeur de consigne sélectionnée. - lampe allumée : la machine fonctionne en mode automatique (le mode automatique a été activé sur le pupitre de commande principal). L'afficheur indique la valeur de consigne sélectionnée. - lampe clignotante : la machine fonctionne en mode semi-automatique (position stand-by ou préréglages de la profondeur de fraisage/inclinaison transversale possibles). L'afficheur présente la valeur réelle de la profondeur de fraisage.
3	Lampe de direction « GAUCHE »	☞ La lampe de direction est une fonction spéciale de la détection de câble avec le Sonic-Ski (○). Cette lampe n'a aucune signification pour la détection du sol. Trois états sont possibles : - lampe éteinte : le câble est centré. - lampe allumée : le câble est à moitié sorti. - lampe clignotante : le câble est en-dehors de la zone de mesure, une correction est nécessaire. ⚠ Si la lampe clignote, recentrer le Sonic-Ski. Si la deuxième lampe de direction clignote également, il s'agit d'une alarme. Lorsque le système émet une telle alarme, une correction immédiate est nécessaire ! Interrompre éventuellement le fraisage !
4	Lampe de direction « DROITE »	☞ La lampe de direction est une fonction spéciale du palpage de câble avec le Sonic-Ski (○). Cette lampe n'a aucune signification pour la détection du sol. Trois états sont possibles : - lampe éteinte : le câble est centré. - lampe allumée : le câble est à moitié sorti. - lampe clignotante : le câble est en-dehors de la zone de mesure, une correction est nécessaire. ⚠ Si la lampe clignote, recentrer le Sonic-Ski. Si la deuxième lampe de direction clignote également, il s'agit d'une alarme. Lorsque le système émet une telle alarme, une correction immédiate est nécessaire ! Interrompre éventuellement le fraisage !



Moba1can.jpg

Pos.	Désignation	Description abrégée
5	Lampe câble	☞ La lampe câble est une fonction spéciale du Sonic-Ski (○). Deux états sont possibles : - lampe allumée : mode câble actif : le mode câble a été activé à partir du mode manuel en appuyant simultanément sur les touches MONTEE/DESCENTE. - lampe éteinte : mode sol actif (calcul d'une valeur moyenne). ☞ Pour la détection du sol, le Sonic-Ski est monté dans le sens longitudinal ; il est monté dans le sens transversal pour le palpage d'un câble.
6	Touche MONTEE	Sert à augmenter la valeur de consigne. La machine réagit en mode automatique ou manuel (changement de la valeur réelle). La machine ne réagit pas en mode semi-automatique (uniquement pour les préréglages, c-à-d. pour les valeurs de consigne.)
7	Touche DESCENTE	Sert à abaisser la valeur de consigne. La machine réagit en mode automatique ou manuel (changement de la valeur réelle). La machine ne réagit pas en mode semi-automatique (uniquement pour les préréglages, c-à-d. pour les valeurs de consigne.)
8	Touche automatique/manuel	Elle sert à commuter entre mode automatique et mode manuel
9	Touche de saisie	Cette touche sert à effectuer le tarage sur zéro et/ou à harmoniser la valeur de consigne avec la valeur réelle.
10	Affichage à DEL	Restitution agrandie et détaillée de la fonction des symboles fléchés sur l'écran à cristaux liquides. L'affichage par DEL est utile notamment lorsque l'opérateur est éloigné du régulateur et en cas d'ensoleillement important.
11	Câble de raccordement	Pour raccorder le coffret de raccordement. (Liaison au réseau de bord)

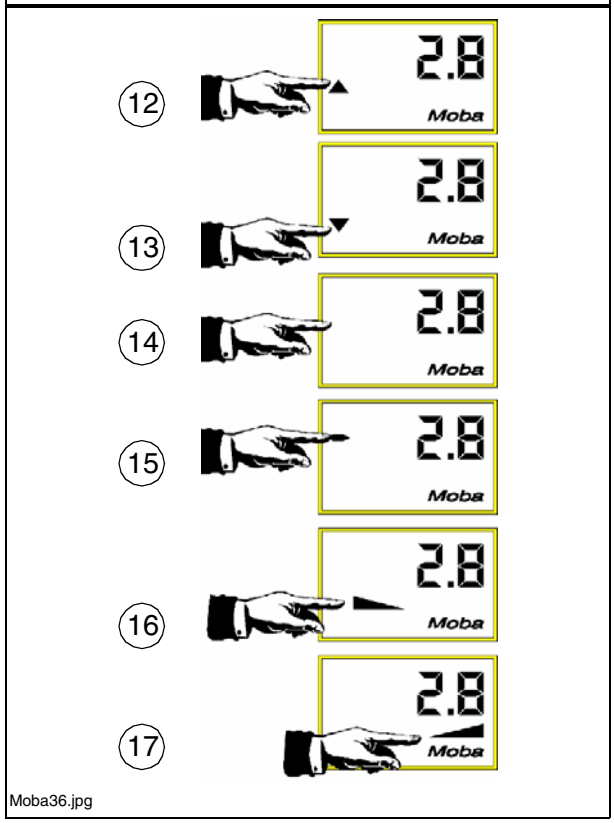
6.1 Affichage à cristaux liquides (1)



Moba35.jpg

Les symboles de l'affichage ont la signification suivante :

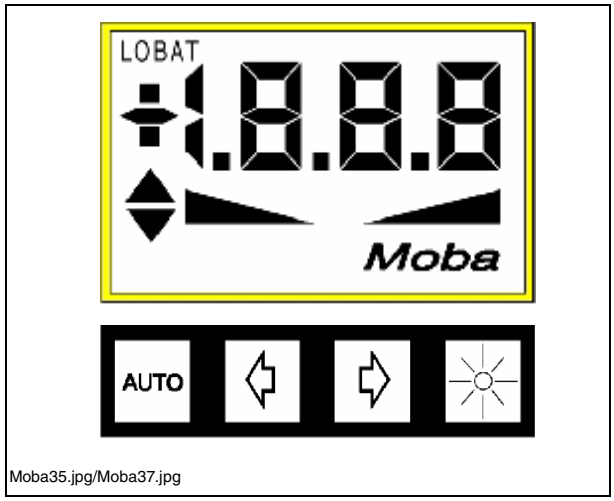
Symbole	Signification
FLECHES LEVER (12) / ABAISSER (13)	Sortie de régulateur sollicitée
Valeur sans signe (14)	Valeur d'affichage positive
Valeur avec signe négatif (15)	Valeur d'affichage négative
Barre inclinée vers la droite (16)	Inclinaison vers la droite
Barre inclinée vers la gauche (17)	Inclinaison vers la gauche



Moba36.jpg

Message de mise en route

Un test d'affichage est effectué après la mise en marche du régulateur numérique. Tous les segments de l'afficheur à cristaux liquides et toutes les lampes de fonction sont testés pendant 2 sec. environ. Contactez le service après-vente si des éléments de l'affichage devaient manquer.

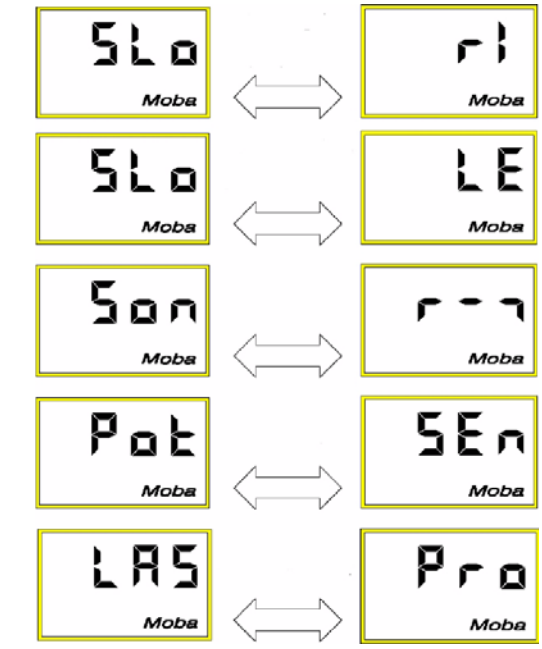


Moba35.jpg/Moba37.jpg

Message du capteur

Après le signal de mise en route, le récepteur numérique indique deux fois brièvement avec une représentation changeante le capteur qui lui est raccordé. Avec cette représentation, les deux lampes de direction clignotent. Le régulateur passe alors automatiquement en mode de travail.

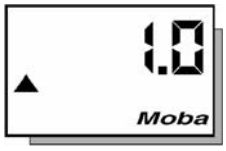
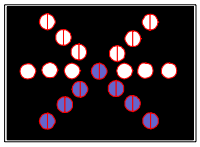
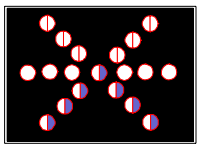
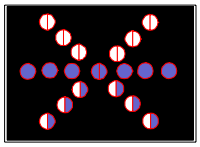
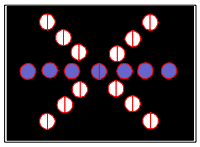
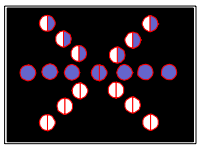
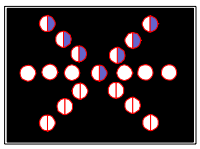
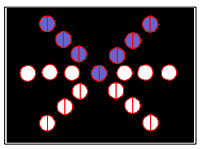
⚠ Si le capteur a été changé, le message de capteur continue d'alterner sur le régulateur jusqu'à ce qu'il soit validé avec une touche quelconque. Ceci a pour but de rappeler à l'utilisateur que le capteur a été échangé et que les réglages du capteur sont en train d'être vérifiés.



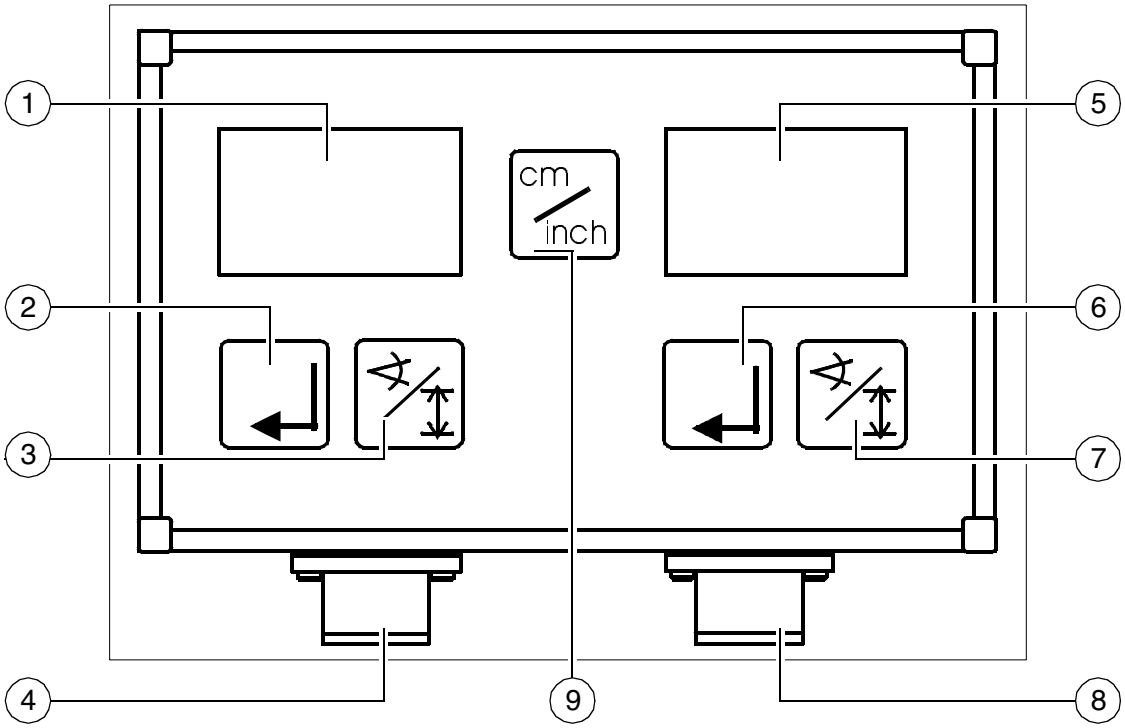
Moba38.jpg

Affichage à DEL

Les DEL ont pour seule fonction d'indiquer à l'utilisateur l'état des sorties de vannes respectivement sollicitées. Leur représentation n'est qu'une restitution agrandie et plus détaillée de la fonction des symboles de flèches dans l'afficheur à cristaux liquides. L'affichage par DEL est utile notamment lorsque l'utilisateur est éloigné du régulateur et en cas d'ensoleillement important.

Afficheur à cristaux liquides	Affichage à DEL	Etat	Fonction
Flèche allumée en permanence 	Flèche allumée en permanence 	Grande divergence par rapport à la valeur de réglage	Sortie de réglage LEVER allumée en permanence
Flèche clignotante	Flèche clignotante 	Déviation moyenne par rapport à la valeur de réglage	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une largeur d'impulsion plus importante
Flèche clignotante	Barre allumée / flèche clignotante 	Faible déviation par rapport à la valeur de réglage	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une faible largeur d'impulsion
Aucune flèche n'est active	Barre allumée 	Aucune déviation par rapport à la valeur de réglage	Sorties de réglage non activées
Flèche clignotante	Barre allumée / flèche clignotante 	Faible déviation par rapport à la valeur de réglage	Sortie de réglage ABAISSER en cadence avec une faible largeur d'impulsion
Flèche clignotante	Flèche clignotante 	Déviation moyenne par rapport à la valeur de réglage	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une largeur d'impulsion plus importante
Flèche allumée en permanence	Flèche allumée en permanence 	Grande divergence par rapport à la valeur de réglage	Sortie de réglage ABAISSER allumée en permanence

6.2 Affichage de la valeur réelle(O)



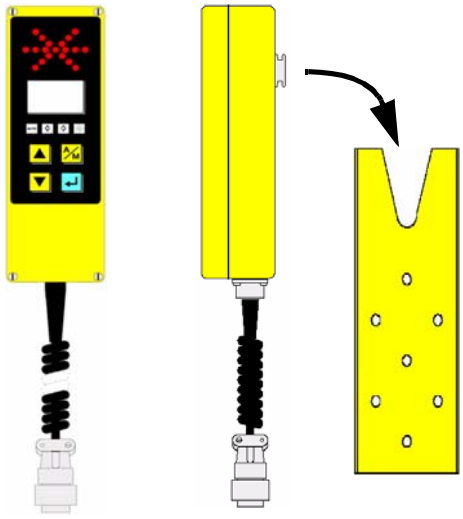
Moba1can.jpg

Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Affichage à cristaux liquides côté gauche	Affichage de la valeur réelle pour le côté gauche de la machine. L'éclairage intégré fait en sorte que l'affichage soit toujours facilement lisible, même dans des conditions d'éclairement défavorables.
2	Libre	
3	Commutation affichage inclinaison transversale / affichage de la hauteur côté gauche	La pression de la touche fait passer de l'affichage de la valeur de hauteur réelle pour le côté de la machine à la valeur d'inclination de la machine et inversement.
4	Prise de raccordement	Pour raccordement, moyennant le câble correspondant, à l'une des prises du pupitre de commande ou pour établir la liaison avec le système MOBA-matic.
5	Affichage à cristaux liquides côté droit	Affichage de la valeur réelle pour le côté droit de la machine. L'éclairage intégré fait en sorte que l'affichage soit toujours facilement lisible, même dans des conditions d'éclairement défavorables.
6	Libre	
7	Commutation affichage inclinaison transversale / affichage de la hauteur côté droit	voir la Pos. (3)
8	Prise de raccordement	voir la Pos. (4)
9	Commutation cm/inch (pouces)	La pression de la touche commute les deux affichages de « cm » en « pouces » et inversement.

Raccordement :

Les deux régulateurs numériques et l'affichage de valeur réelle possèdent au dos un bouton de maintien ; introduire ceux-ci par le haut dans les supports qui se trouvent directement à côté des éléments de commande inférieurs à l'arrière de la machine resp. au dos du châssis de la machine.

☞ Moyennant un équipement correspondant, il est possible de monter les deux régulateurs côté à côte sur l'un des côtés de la machine ou au dos de celle-ci.



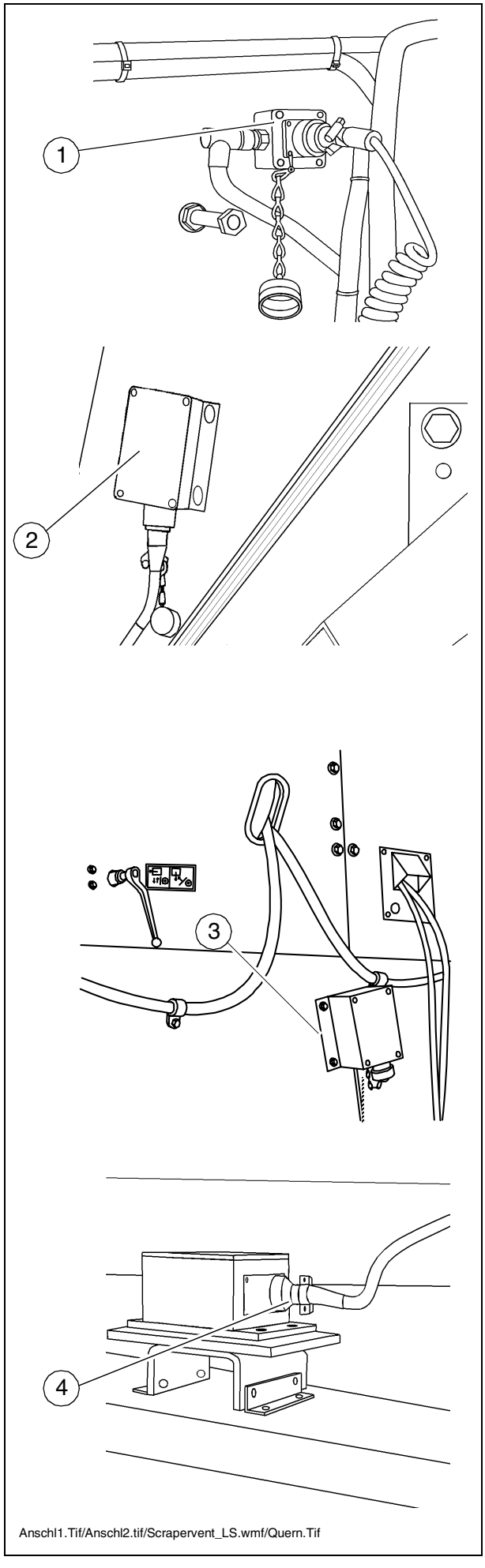
Moba1can.cdr/Halt.jpg/Halt2.jpg

Rétablir les connexions si elles ont été débranchées.

- Les deux coffrets de raccordement (1) se trouvent à proximité directe du régulateur en-dessous du châssis de la machine. La liaison avec le régulateur est assurée par les deux prises.
- Le capteur à câble du panneau latéral du côté gauche de la machine (2) se trouve derrière le volet du carter des courroies.
- Le capteur à câble du panneau latéral du côté droit de la machine (3) se trouve directement sur le châssis de la machine, au-dessus du panneau.
- Le capteur d'inclinaison transversale (4) est centré sur la partie arrière du compartiment de fraisage. La prise de gauche dans le sens de la marche est prévue pour son raccordement. Les raccordements du côté droit restent libres.

Procéder comme suit pour le raccordement :

- dévisser le capuchon de la prise
- connecter la prise en veillant au détrompage
- serrer la bague d'accouplement pour fixer la prise

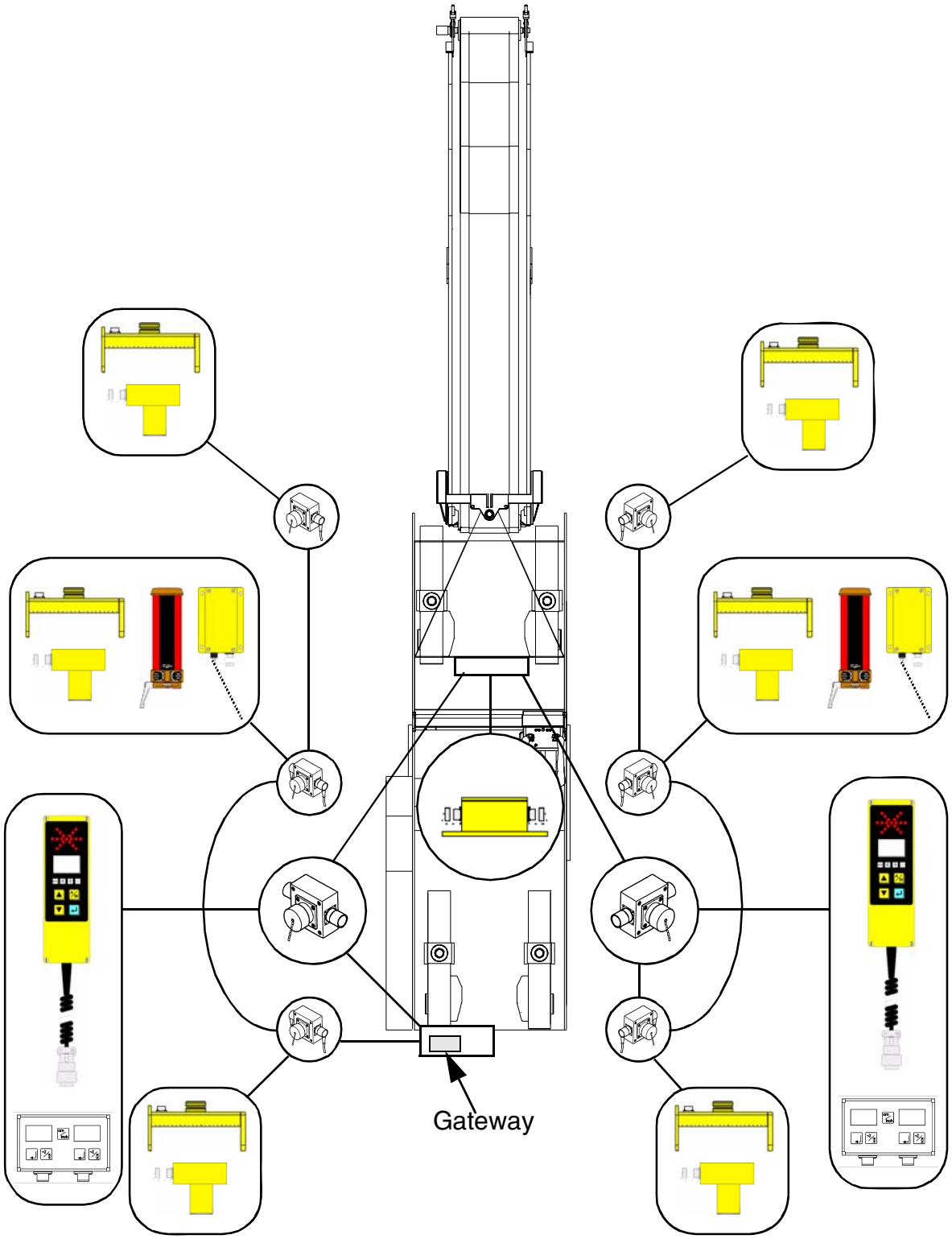


Anschl1.Tif/Anschl2.tif/Scrapervent_LS.wmf/Quern.Tif

Equipement avec d'autres capteurs / transformation de l'équipement

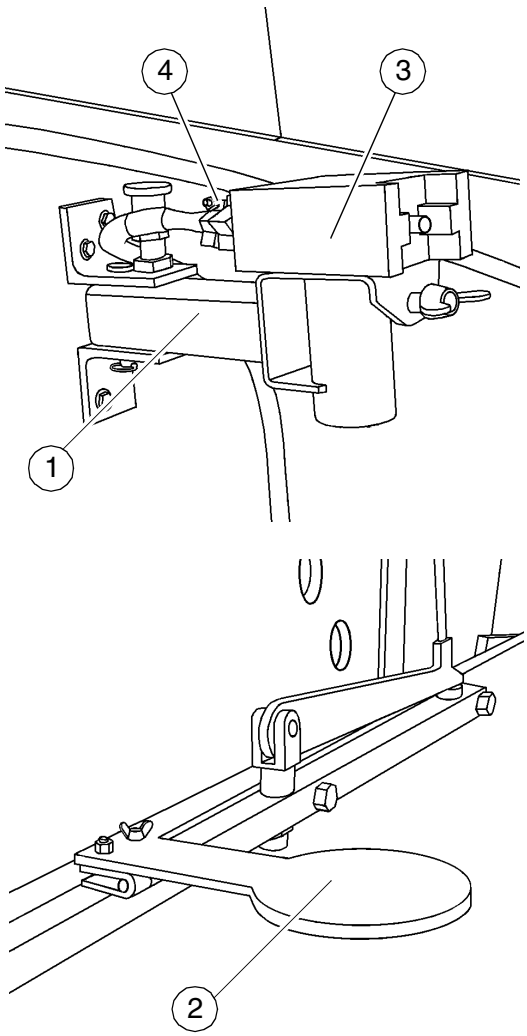
Pour équiper la machine avec d'autres capteurs ou des capteurs supplémentaires, les appareils représentés peuvent être raccordés aux différents points de connexion de la machine.
Les points de connexion se trouvent sur le côté gauche et droit du châssis

- A l'avant : intérieur du châssis
- Au centre : à l'extérieur du châssis
- A l'arrière : au-dessous du châssis



Si la détection de sol par ultrasons du panneau latéral optionnel est utilisé, les équipements correspondants doivent d'abord être configurés.

- Basculer les supports de capteurs (1) sur les deux côtés de la machine.
- Basculer les deux réflecteurs (2) vers le haut.
- Monter les capteurs à ultrasons (3) sur les supports.
- Effectuer les connexions (4), serrer les bagues d'accouplement.



Sonic1.tif/Sonic2.tif

Ne pas effectuer de connexion lorsque la machine est en marche ou lorsque des éléments de la machine sont entraînés !

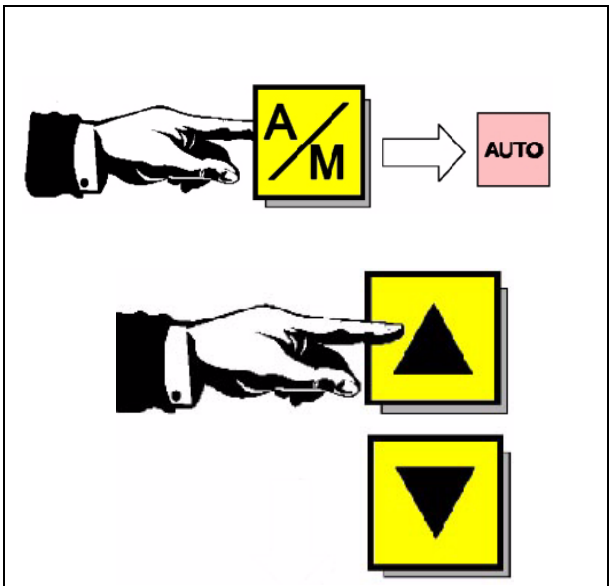
Etre toujours attentif aux connecteurs/câbles de raccordement endommagés ! Nettoyer la saleté et la graisse des filetages de connecteurs pour éviter les mauvais contacts. Utiliser uniquement des produits appropriés pour le nettoyage.

En guise de protection contre le vol et les endommagements, le système de commande est amovible et devrait être retiré de la machine tous les jours après la fin du travail et être rangé en lieu sûr.

Utilisation des touches et combinaison de touches du régulateur numérique en fraisage

Touches MONTEE/DESCENTE

Ces touches servent à modifier la valeur de consigne en mode automatique et manuel, c'est-à-dire que la machine réagit à la pression de la touche et modifie, selon le capteur raccordé, la profondeur de fraisage ou l'inclinaison transversale. Dans ces modes, la valeur de consigne nouvellement définie n'a pas besoin d'être confirmée avec la touche SET.



Moba23.jpg/Moba39.jpg

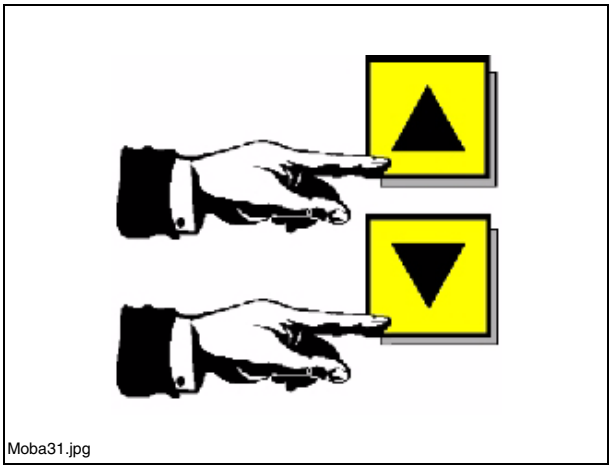
En mode semi-automatique, la valeur de consigne est prescrite ; la machine ne réagit pas tout de suite, mais seulement en mode automatique après commutation.

Modification de la valeur de consigne en mode semi-automatique ou automatique :

- capteurs de hauteur : en continu par 1/10 selon le réglage effectué en centimètres, pouces ou pieds
- capteurs d'inclinaison transversale : selon la résolution de l'inclinaison sélectionnée en 1/10%, 5/100% ou 2/100%

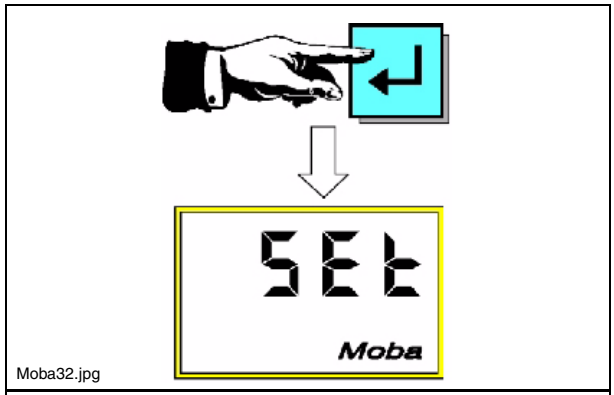
Touches MONTEE/DESCENTE (pression simultanée)

Pendant le fraisage avec capteurs de hauteur en mode automatique. Mise à 0 immédiate de la valeur de consigne (avantageux pour le fraisage de banquettes)


Moba31.jpg

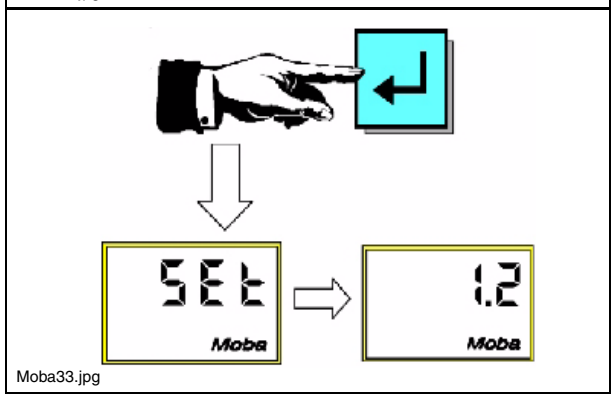
Touche SET

- Avec le capteur Digi-Slope, toujours confirmer avec la touche SET une valeur réelle de l'inclinaison réglée en mode manuel, sélectionnée ou récupérée en mode semi-automatique avant de passer en mode automatique afin que celle-ci soit acceptée comme valeur de consigne.



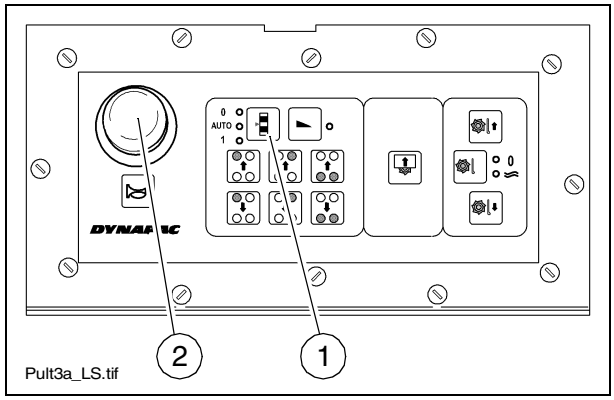
Moba32.jpg

- Avec des capteurs de hauteur, appuyer brièvement seulement sur la touche SET pour accepter comme valeur de consigne en mode automatique la valeur réelle ou une valeur présélectionnée car une pression plus longue entraînerait un tarage sur zéro (voir réglage à zéro).



Moba33.jpg

Touche de fonction de nivellement et touche d'ARRET D'URGENCE sur le poste de commande inférieur arrière

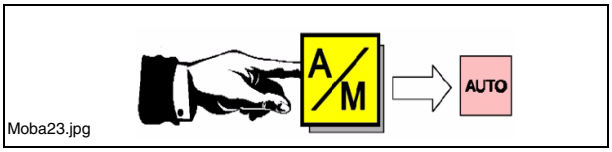


Pult3a_LS.tif

☞ La commutation de la touche de fonction de nivellement (1) de « AUTO » sur « 0 » ou la pression de l'interrupteur d'ARRET D'URGENCE (2) permet à tout moment d'interrompre les manœuvres involontaires pendant le réglage des valeurs de fraisage comme une rentrée ou une sortie incontrôlée des jambes de mécanismes de translation avant.

6.3 Réglages de base

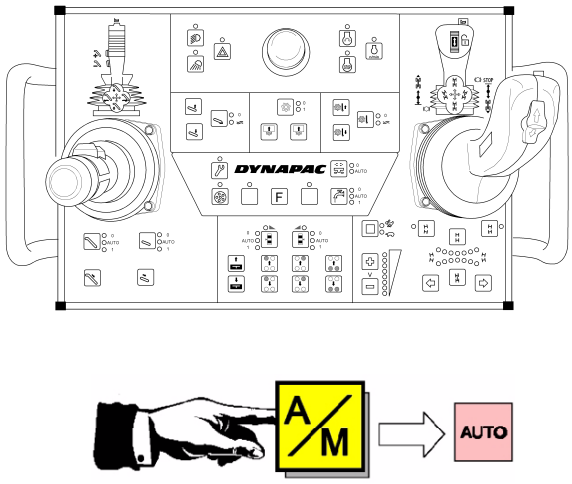
Toujours effectuer les réglages de base en mode manuel !
(Lampe de fonction éteinte)



Moba23.jpg

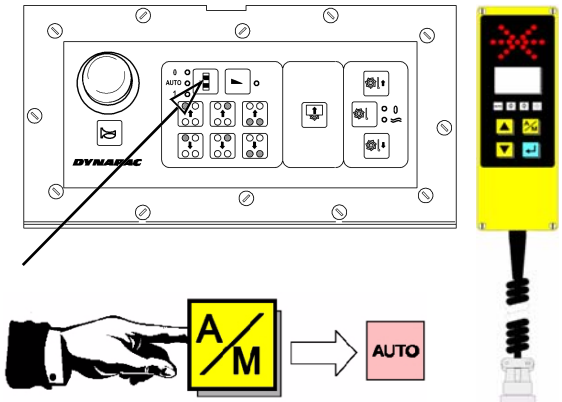
☞ Le dispositif de nivellement ne peut **pas** activer le mode automatique par le biais du régulateur numérique.

En fraisage, le réglage du mode automatique n'est possible que depuis le poste de commande supérieur.
Il faut d'abord que le mode automatique soit activé pour que l'on puisse passer, pendant le fraisage, à tous les mode de fonctionnement (automatique, semi-automatique, manuel) avec
la touche A/M du régulateur.



Pult2new.tif/Moba23jpg

De plus, la possibilité existe de choisir entre la fonction automatique (position « AUTO ») et semi-automatique (position « 0 ») pendant le fraisage au moyen des pupitres de commande latéraux arrière.



Pult3a_LS.tif/Moba23.jpg/Moba1can.jpg

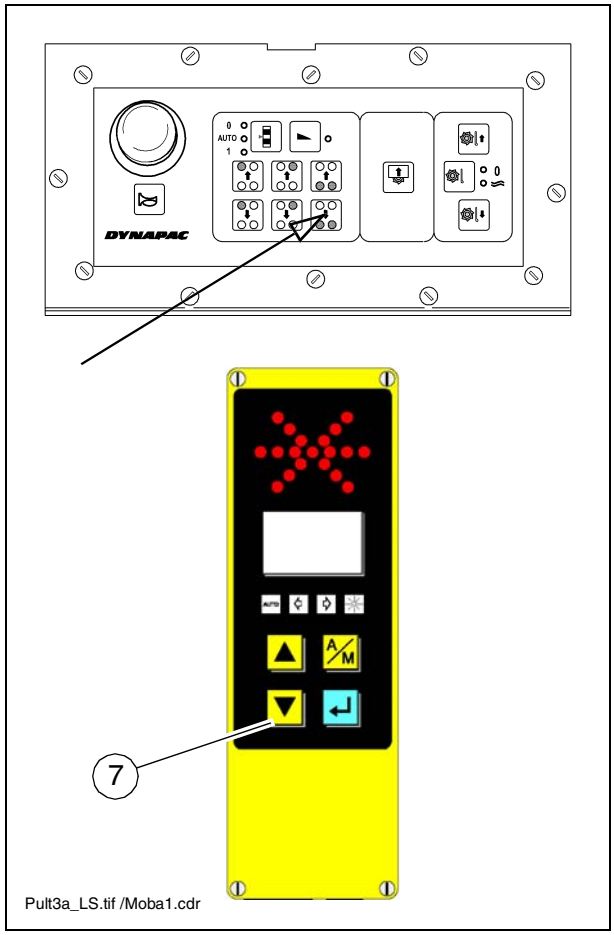
6.4 Tarage sur zéro

Situation de départ pour le tarage sur zéro

- Les capteurs et régulateurs sont montés, tous les câbles de liaison sont connectés.
- La machine se trouve sur une surface si possible plate et horizontale, sans inclinaison transversale ; elle est abaissée uniformément par le biais des jambes d'appui de façon à ce que le tambour se trouve à peine au-dessus du sol.
- Les panneaux latéraux sont abaissés.
- Le tambour est embrayé, le moteur diesel tourne au ralenti.
- L'écran de scraper est légèrement relevé et permet de voir le tambour en rotation et le sol.

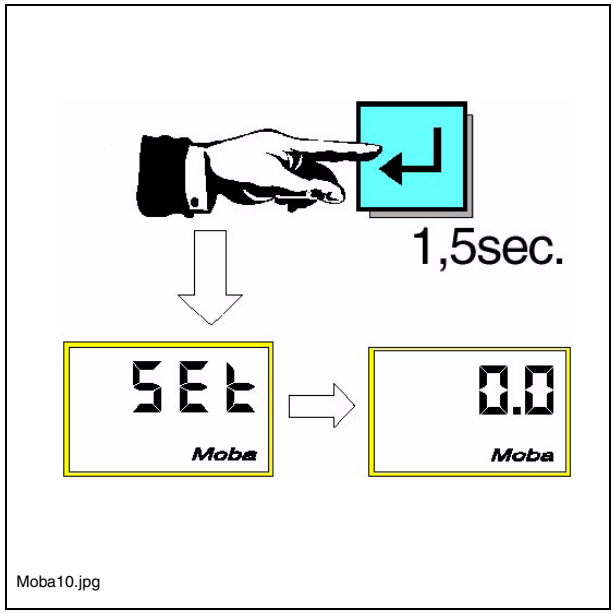
Autres activités

- Avec la touche de fonction correspondante du poste de conduite latéral, abaisser l'arrière de la machine un peu plus bas que l'avant sans que le tambour en rotation ne touche le sol.
- Abaisser lentement et régulièrement le côté droit et gauche de la machine avec les touches (7) des deux régulateurs numériques jusqu'à ce que les pointes des pics attaquent le sol sur toute la longueur du tambour.
- Les deux panneaux latéraux reposent uniformément sur le sol, la machine est horizontale (l'avant et l'arrière sont à la même hauteur).



Tarage sur zéro des capteurs à câble et Digi-Sonic par détection du sol à partir des panneaux latéraux

- Appuyer (pendant 1,5 sec. environ) sur les touches entrée des régulateurs de gauche et de droite jusqu'à ce que « SET » apparaisse dans l'afficheur suivi de la valeur 0.0.
- Les valeurs réelle et de consigne sont maintenant remises à zéro.
- Si un capteur Digi-Sonic est utilisé comme capteur de hauteur, déplacer celui-ci dans son support jusqu'à ce qu'il se trouve à 500mm env. de son réflecteur sur le panneau latéral.

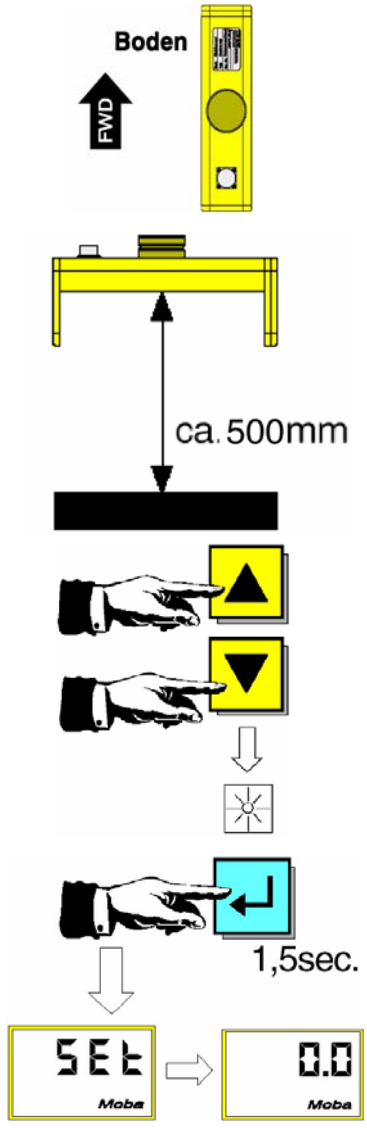


Moba10.jpg

Tarage sur zéro du Sonic-Ski avec détection du sol

☞ Situation de départ et marche à suivre comme décrit ci-avant.

- En détection du sol, le Sonic-Ski doit fonctionner dans le sens longitudinal ; déplacer celui-ci dans son support jusqu'à ce qu'il se trouve à 500mm env. au-dessus du sol.
- Le mode sol s'active par la pression simultanée des touches LEVER/ABAISSER - la lampe de câble est éteinte.
- Appuyer (pendant 1,5 sec. environ) sur les touches entrée des régulateurs de gauche et de droite jusqu'à ce que « SET » apparaisse dans l'afficheur suivi de la valeur 0.0.
- Les valeurs réelle et de consigne sont maintenant remises à zéro.

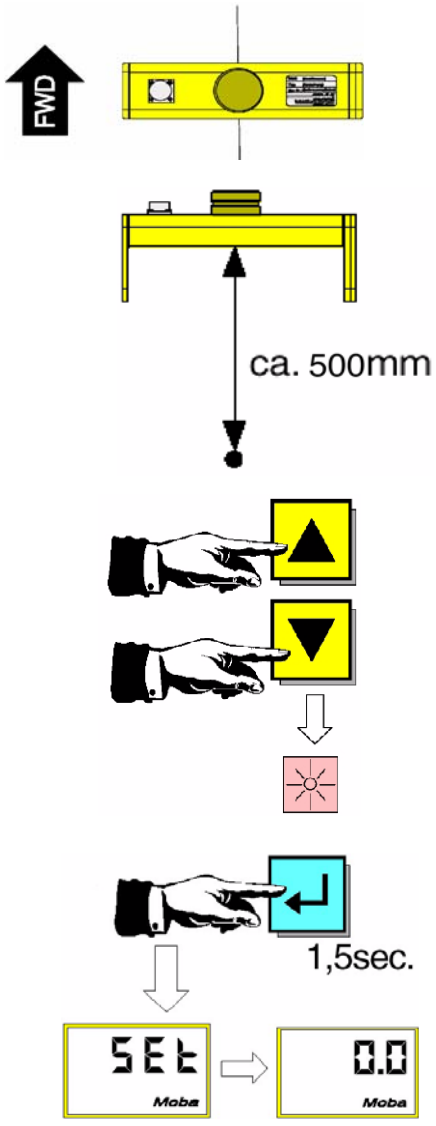


Moba10.jpg/Moba11.jpg/Moba12.jpg/Moba13.jpg

Tarage sur zéro du Sonic-Ski avec palpage de câble

☞ Situation de départ et marche à suivre comme décrit ci-avant.

- En palpage de câble, le Sonic-Ski doit fonctionner dans le sens transversal ; déplacer celui-ci dans son support jusqu'à ce qu'il soit centré à 500mm env. sur le câble.
- Le mode câble s'active par la pression simultanée des touches LEVER/ ABAISSER - la lampe de câble est éteinte.
- Appuyer (pendant 1,5 sec. environ) sur la touche entrée du régulateur correspondant jusqu'à ce que « SET » apparaisse dans l'afficheur suivi de la valeur 0.0.
- Les valeurs réelle et de consigne sont maintenant remises à zéro.

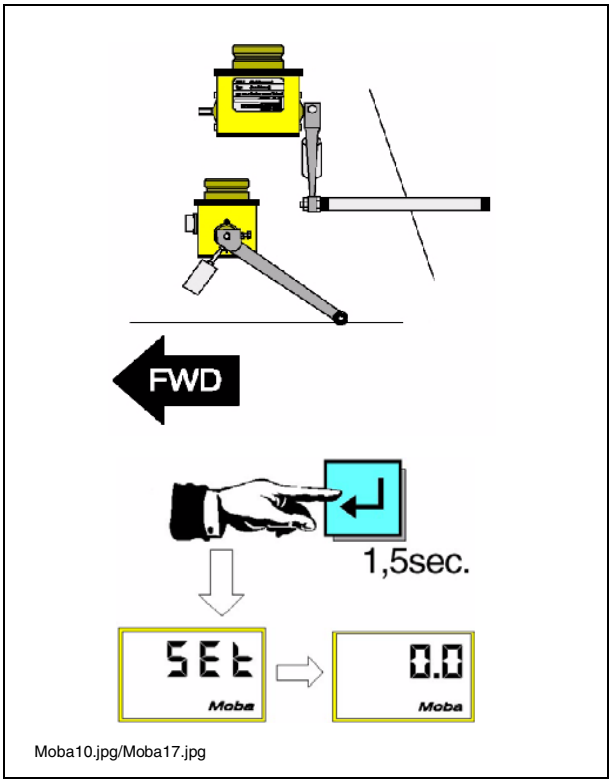


Moba10.jpg/Moba14.jpg/Moba15.jpg/Moba16.jpg

Tarage sur zéro du capteur Digi-Rotary (capteur de bras de levier) avec palpage de câble

☞ Situation de départ et marche à suivre comme décrit ci-avant.

- Déplacer le capteur Digi-Rotary dans son support de façon à ce que le tube exerce une légère pression sur le câble et qu'il soit centré sur celui-ci. La pression peut être réglée au moyen du contrepoids.
- Appuyer (pendant 1,5 sec. environ) sur la touche entrée du régulateur correspondant jusqu'à ce que « SET » apparaisse dans l'afficheur suivi de la valeur 0.0.
- Les valeurs réelle et de consigne sont maintenant remises à zéro.

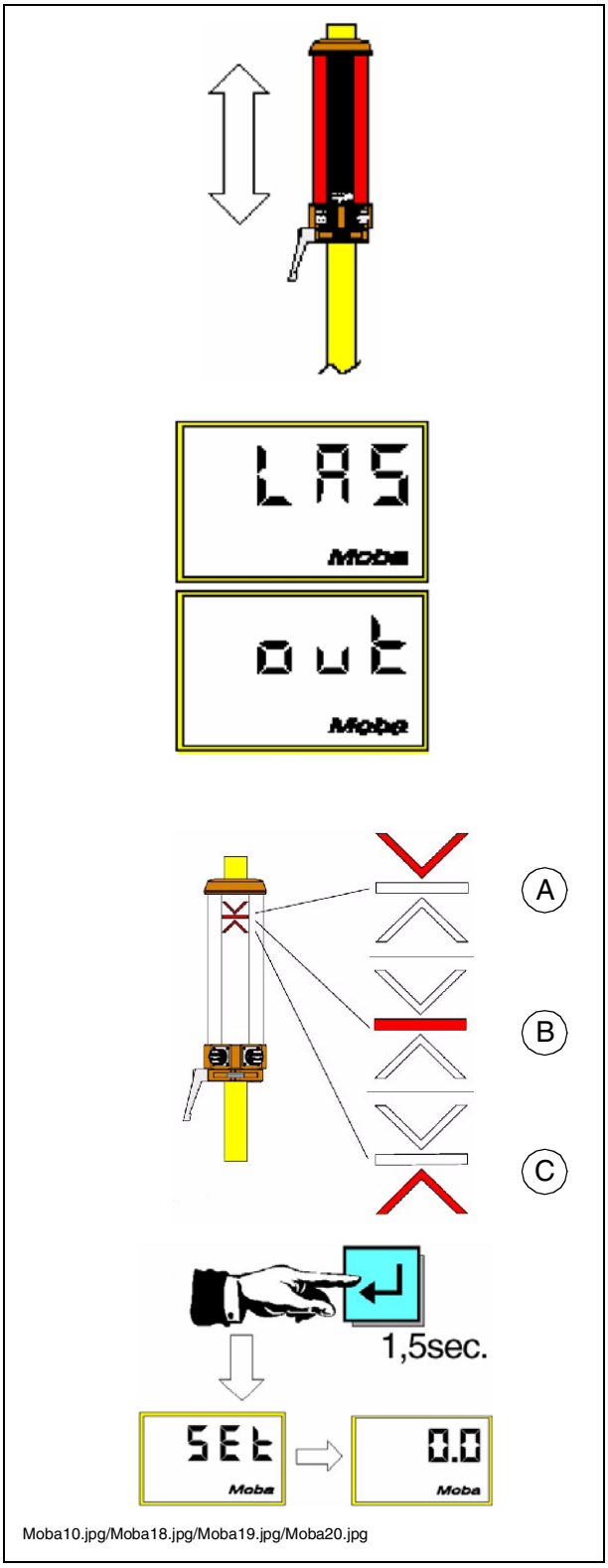


Moba10.jpg/Moba17.jpg

Tarage sur zéro pour le récepteur laser LS 250

☞ Situation de départ et marche à suivre comme décrit ci-avant.

- Déplacer le récepteur laser dans son support jusqu'à ce que le faisceau du laser soit centré sur le récepteur.
- L'afficheur du régulateur signale que le faisceau laser ne parvient pas dans la fenêtre du récepteur.
- Déplacer le récepteur en hauteur jusqu'à ce que l'une des DEL du LS-250 s'allume.
- DEL (A) : régler le récepteur laser vers le bas.
- DEL (B) : le récepteur laser est convenablement réglé.
- DEL (C) : régler le récepteur laser vers le haut.
- Appuyer (pendant 1,5 sec. environ) sur la touche entrée du régulateur correspondant jusqu'à ce que « SET » apparaisse dans l'afficheur suivi de la valeur 0.0.
- Les valeurs réelle et de consigne sont maintenant remises à zéro.



Moba10.jpg/Moba18.jpg/Moba19.jpg/Moba20.jpg

6.5 Réglage de la valeur réelle

Capteur Digi-Slope (capteur d'inclinaison transversale)

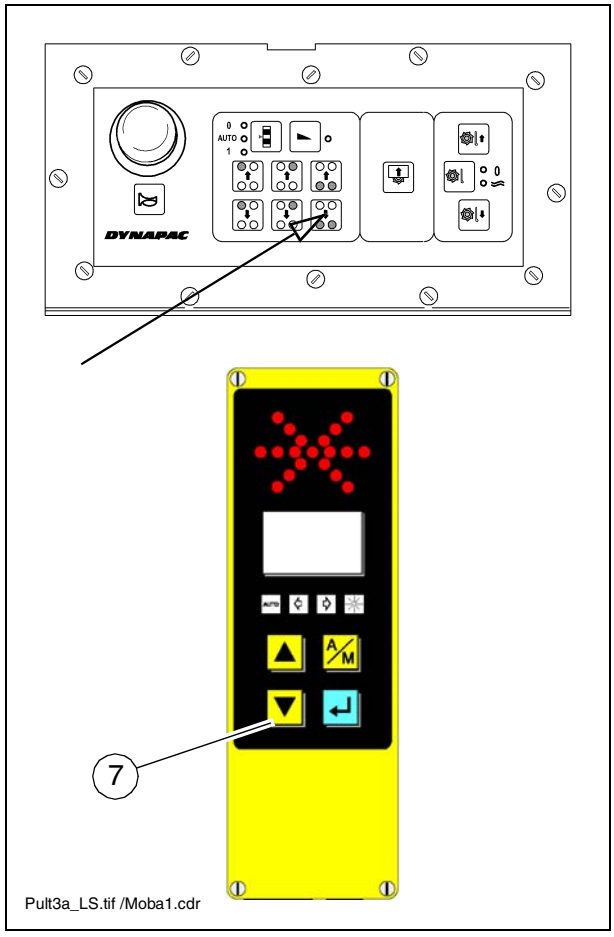
L'affichage de la valeur réelle des deux régulateurs numériques est adapté à l'angle d'inclinaison effectif de la machine / du tambour.

Situation de départ pour le réglage de la valeur réelle

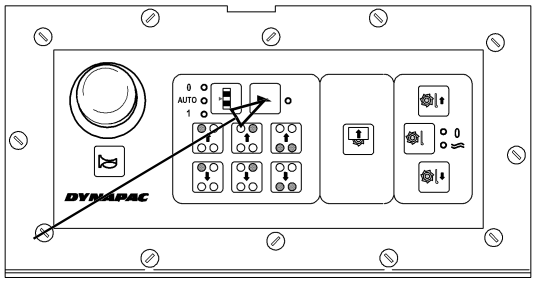
- Les capteurs et régulateurs sont montés, tous les câbles de liaison sont connectés.
- La machine se trouve sur une surface si possible plate et horizontale, sans inclinaison transversale ; elle est abaissée uniformément par le biais des jambes d'appui de façon à ce que
  le tambour se trouve à peine au-dessus du sol.
- Les panneaux latéraux sont abaissés.
- Le tambour est embrayé, le moteur diesel tourne au ralenti.
- L'écran de scraper est légèrement relevé et permet de voir le tambour en rotation et le sol.

Autres activités

- Avec la touche de fonction correspondante de l'unité de commande latérale, abaisser l'arrière de la machine un peu plus bas que l'avant sans que le tambour en rotation ne touche le sol.
- Abaisser lentement et régulièrement le côté droit et gauche de la machine avec les touches (7) des deux régulateurs numériques jusqu'à ce que les pointes des pics attaquent le sol sur toute la longueur du tambour.
- Les deux panneaux latéraux reposent uniformément sur le sol, la machine est horizontale (l'avant et l'arrière sont à la même hauteur).

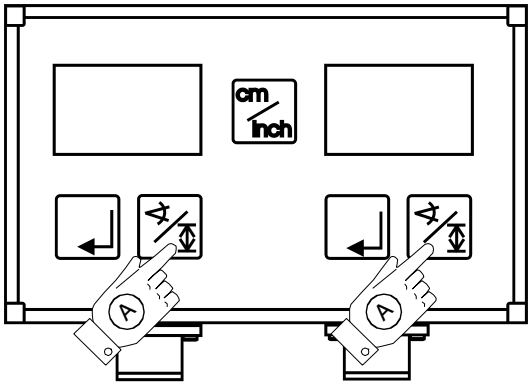


- Activer le capteur d'inclinaison transversale au moyen de la touche de fonction correspondante de l'unité de commande latérale arrière (la diode de position du pupitre de commande est allumée)
- La fenêtre d'affichage du régulateur indique le symbole d'inclinaison transversale et une valeur réelle d'inclinaison transversale de la fraiseuse / du tambour en % indiquant la divergence par rapport à la valeur effective d'inclinaison transversale.
- La valeur effective d'inclinaison transversale est déterminée en % par un niveau à bulle de grande précision situé derrière le compartiment de fraisage.



Pult3new.tif /Moba1.cdr

☞ Sur l'afficheur optionnel de valeur réelle, une touche (A) permet de passer à l'inclinaison transversale et d'afficher la valeur de consigne de la hauteur dans la fenêtre du régulateur.

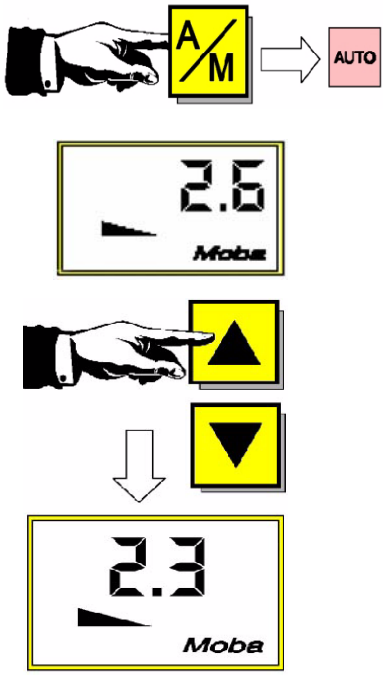


Moba_IST.bmp

☞ Effectuer le réglage de la valeur réelle successivement sur les deux régulateurs.
Effectuer un nouveau réglage de la valeur réelle si la position du capteur Digi-Slope a été modifiée ou si un régulateur a été échangé.
La correction de la valeur réelle est possible à tout moment pendant le fraisage, c-à-d. également en mode automatique.

Exemple :
La valeur affichée par le régulateur est corrigée comme suit pour l'adapter à la valeur mesurée par le niveau à bulle :

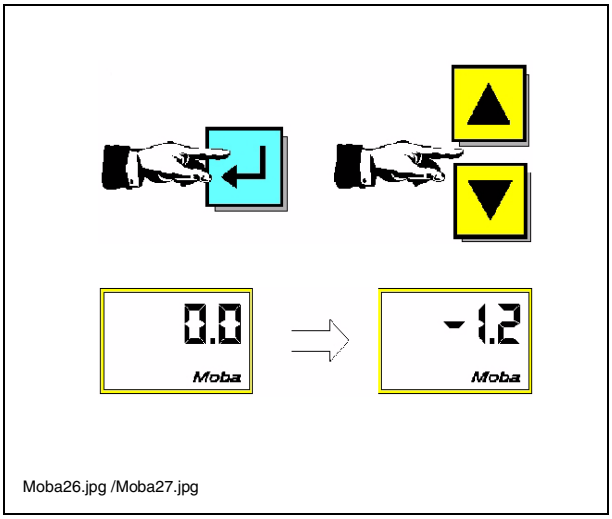
- Passer en mode manuel avec la touche A/M, la lampe de fonction « Auto » est éteinte.
  L'afficheur indique la valeur réelle.
- Appuyer sur la touche entrée et la maintenir. « SET » apparaît dans l'affichage, suivi de la valeur réelle.
- La touche d'entrée étant maintenue, corriger la valeur réelle à la valeur souhaitée avec les touches LEVER/ ABAISSER (exemple 2.3).



Moba21.jpg /Moba23.jpg/Moba25.jpg

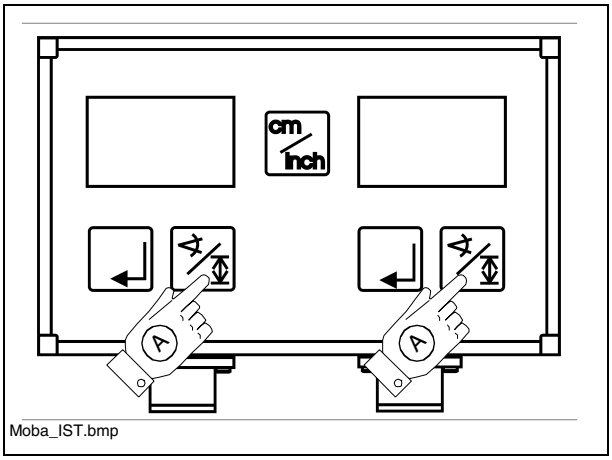
Capteurs de hauteur

- L'actionnement de la touche LEVER ou ABAISSER conjointement avec la touche d'entrée SET permet de modifier la valeur réelle (affichée) en mode manuel sans effet sur le point de fonctionnement afin de corriger la valeur affichée pour la faire correspondre à la valeur effective de la profondeur de fraisage.
- La correction de la valeur réelle est possible à tout moment pendant le fraisage, c-à-d. également en mode automatique.



Moba26.jpg /Moba27.jpg

☞ Sur l'afficheur optionnel de valeur réelle, une touche (A) permet de passer à l'affichage de la hauteur et d'indiquer la valeur réelle de la hauteur.



Moba_IST.bmp

6.6 Autres réglages

Le dispositif de nivellement est adapté à la machine. Tous les paramètres ont été réglés de manière optimale et garantissent un fonctionnement sans perturbations ; normalement, l'utilisateur n'a pas besoin de modifier les valeurs préalablement réglées.

Toutes les valeurs sont vérifiées une nouvelle fois et éventuellement modifiées au moment de la remise de la machine / formation à celle-ci.

S'il devait néanmoins y avoir des perturbations, différentes combinaisons de touches permettent d'accéder au points de menus afin de vérifier et de reprendre des réglages de paramètres comme :

- sensibilité de la régulation
- amplitude de régulation
- unité de mesure (centimètres, pouces, pieds)
- précision de réglage (résolution de l'inclinaison transversale par pas de : 0,1%; 0,05%; 0,02%).

☞ Réglage de la fenêtre de régulation du régulateur numérique

Pour le fraisage, la fenêtre de régulation est normalement hors service afin de pouvoir régler directement et rapidement toutes les profondeurs de fraisage souhaitées. Ceci peut cependant engendrer des changements de position dangereux de la fraiseuse lorsque des circonstance imprévues influencent le réglage et la saisie de la profondeur de fraisage.
De telles circonstances peuvent être :

- un capteur de hauteur perd soudainement sa référence (par ex. le Sonic-Ski perd le câble tendu pour le palpage ou le capteur à câble lorsque le panneau latéral est coincé)
- le capteur d'inclinaison transversale mal réglé (mauvais sens d'inclinaison) active le dispositif de nivellement
- la machine a été abaissée en mode automatique à partir de la position supérieure alors que le capteur d'inclinaison transversale est actif

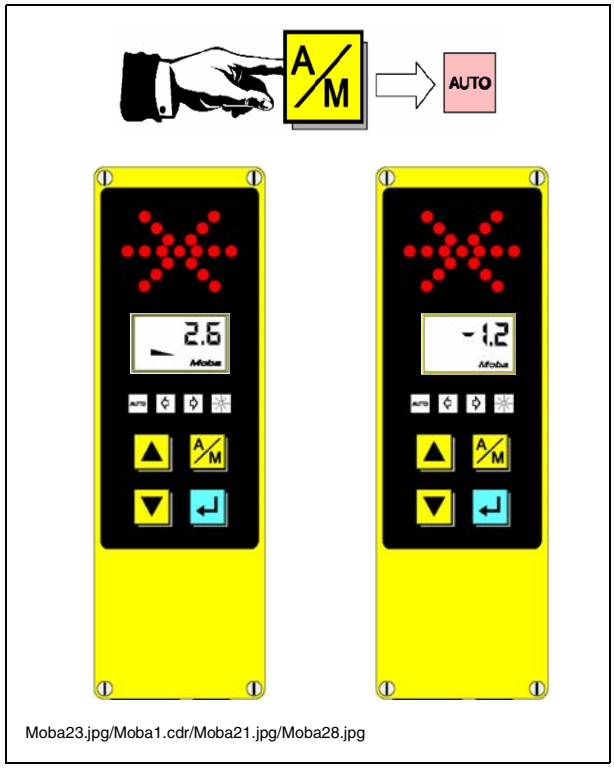
Dans chacun de ces cas, stopper immédiatement le mouvement de la machine soit en coupant le dispositif de nivellement soit en appuyant sur l'interrupteur d'ARRET d'URGENCE.

On obtient un niveau accru de sécurité en prescrivant l'amplitude de régulation pour limiter à des proportions inoffensives chaque mouvement non contrôlé et involontaire de la machine. Cette variante suppose cependant que l'on accepte de passer plus de temps à commander la machine de manière plus complexe. On pourrait par exemple régler la fenêtre de régulation à 6 cm au maximum pour des travaux de fraisage avec palpage de câble.

6.7 Utilisation du système Moba-matic pour le fraisage

Situation de départ pour le mise en œuvre

- Les capteurs et régulateurs sont montés, tous les câbles de liaison sont connectés.
- Les réglages à zéro et de la valeur réelle sont effectués, la machine est en position de travail, tous les autres réglages de la machine nécessaires au fraisage ont été effectués.
- La touche A/M est sur mode semi-automatique (la lampe de fonction AUTO clignote)
- Les valeurs de consigne de la profondeur de fraisage et la valeur de consigne de l'inclinaison transversale ont été présélectionnées.



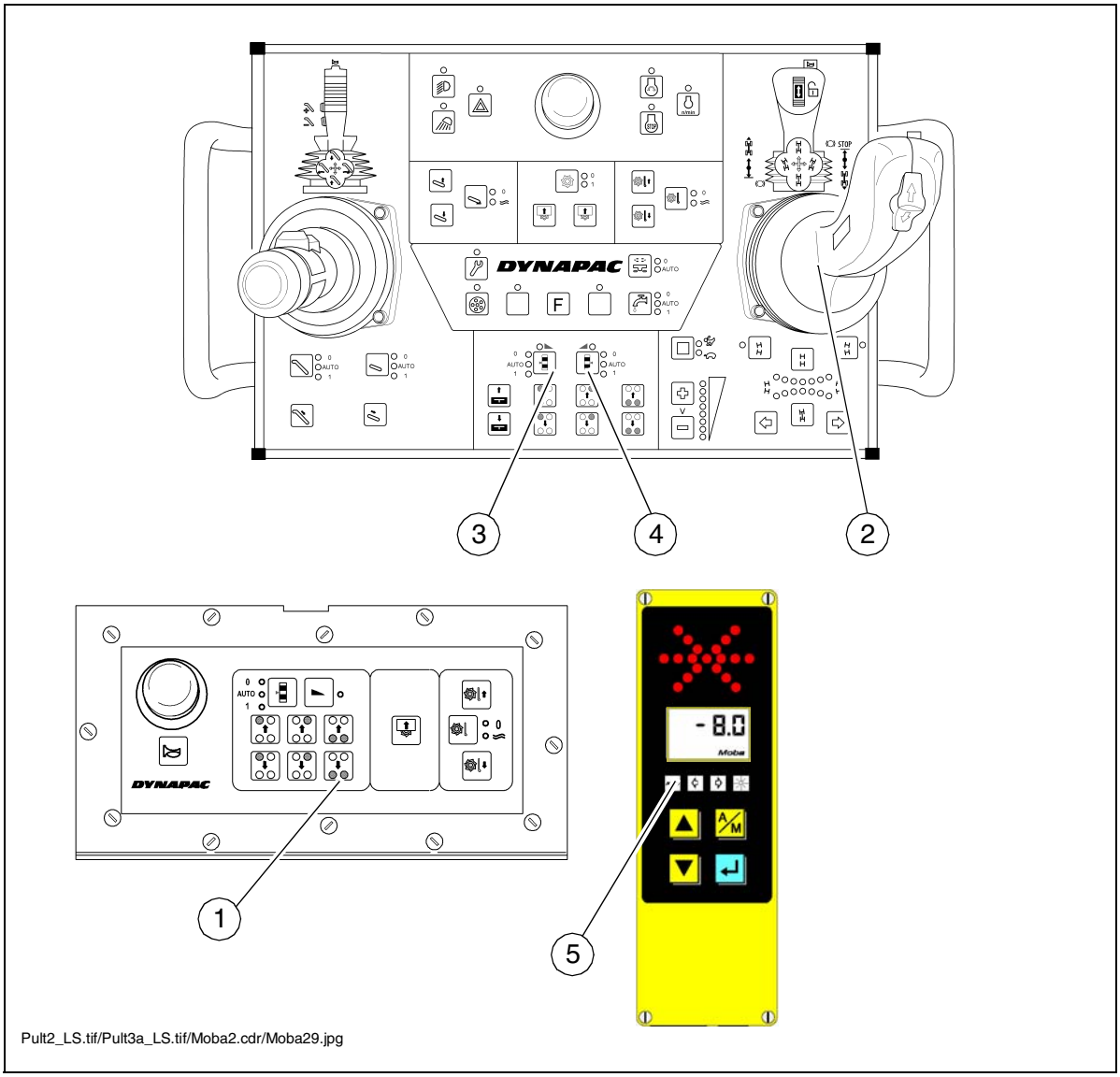
Moba23.jpg/Moba1.cdr/Moba21.jpg/Moba28.jpg

6.8 Autres opérations pour la mise en position de départ en vue du fraisage :

fraisage avec capteurs de hauteur

Avec la touche (1) du poste de commande latéral arrière abaisser les jambes d'appui arrière jusqu'à ce que les patins de l'arrière des panneaux latéraux touchent le sol.

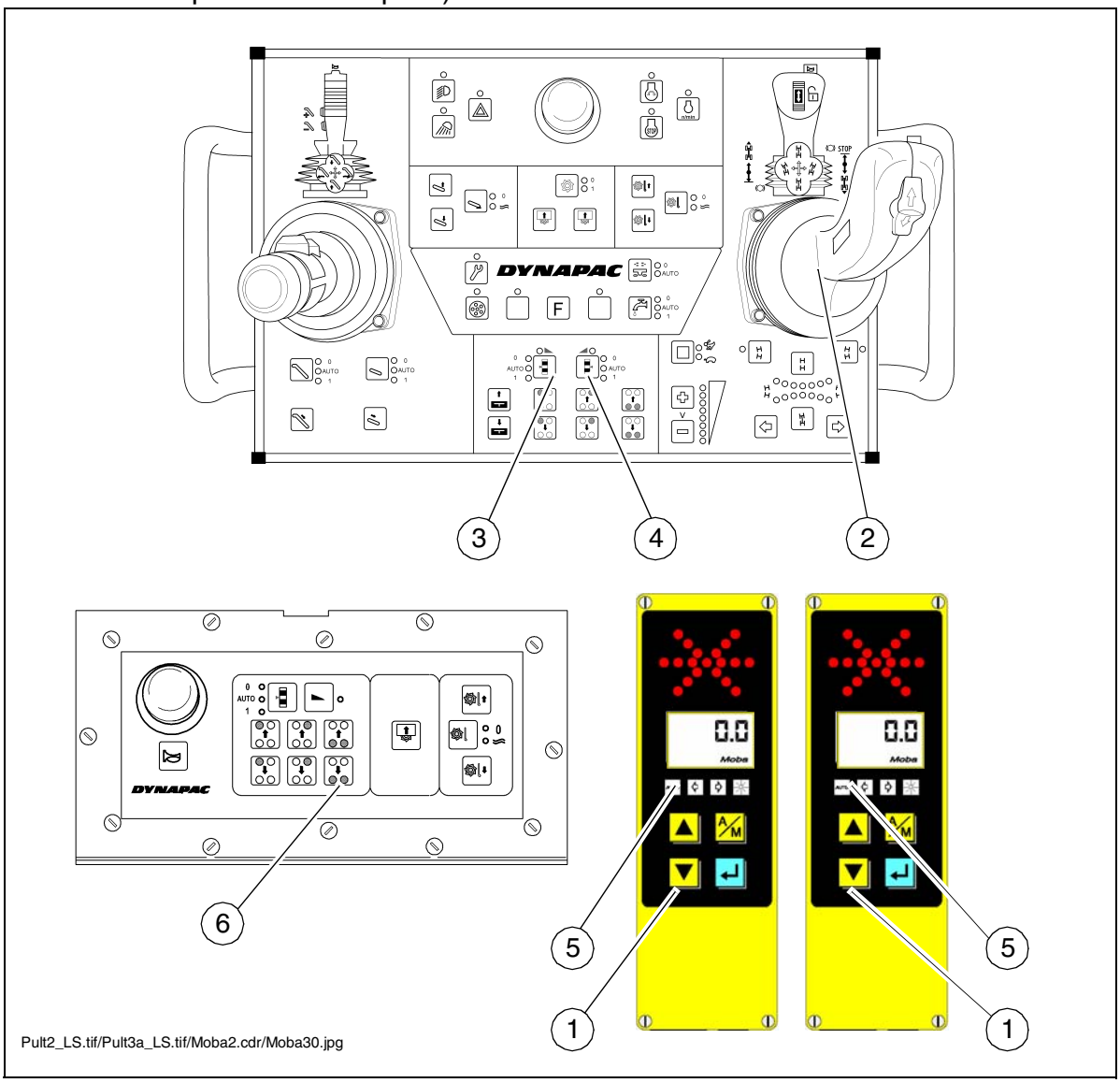
Fraisage avec banquette (c-à-d. que la machine s'abaisse immédiatement à la profondeur requise) :



Pult2_LS.tif/Pult3a_LS.tif/Moba2.cdr/Moba29.jpg

- Activer la fonction automatique du dispositif de nivellement via le pupitre de commande principal (levier de commande (2), touches de fonctions (3), (4)) (la lampe de fonction AUTO (5) s'allume) et abaisser la machine à l'arrêt à la profondeur de fraisage requise. Ajuster en même temps avec la touche de fonction (1) de l'unité de commande inférieure de façon à ce que la machine soit à l'horizontale pour attaquer le fraisage et que dans sa position finale elle soit légèrement inclinée vers l'arrière. Cette position devrait être conservée au moyen du régulateur numérique pendant tout le fraisage, même en cas de changement de la profondeur de fraisage.

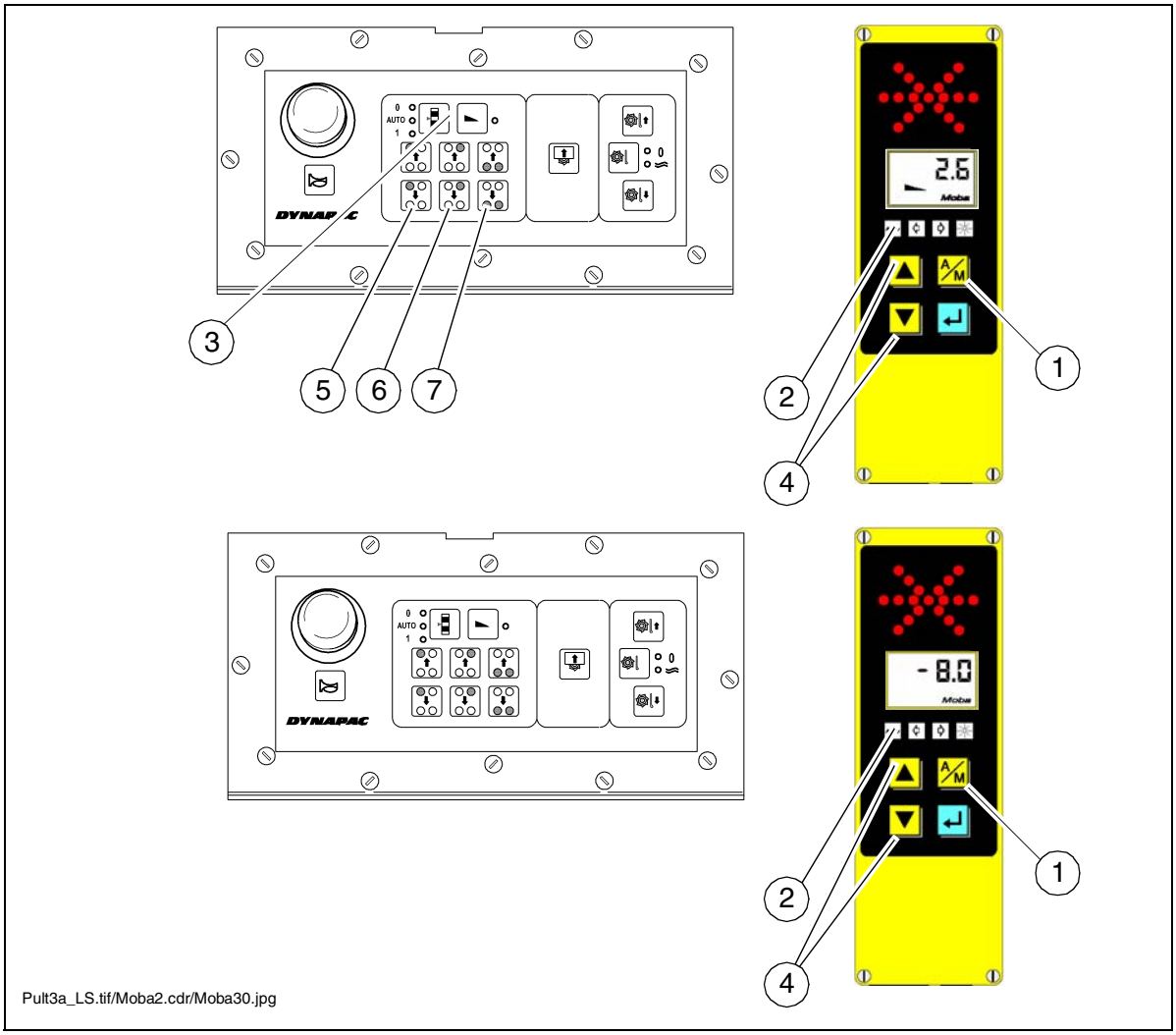
Fraisage sans banquette (c-à-d. qu'à partir de zéro, la machine s'abaisse progressivement à la profondeur requise) :



Pult2_LS.tif/Pult3a_LS.tif/Moba2.cdr/Moba30.jpg

- Régler la valeur de consigne 0 en mode semi-automatique avec les touches ABAISSER (1) des deux régulateurs numériques, les deux régulateurs sont accrochés ensemble sur un côté de la machine, activer le mode automatique du dispositif de nivellement sur le pupitre de commande principal (levier de commande (2), touches de fonctions (3), (4), (la lampe de fonction AUTO (5) s'allume) et abaisser la machine à l'arrêt à la hauteur zéro.
  Lorsque la machine commence à avancer, régler lentement la valeur de consigne avec les touches ABAISSER (1) et régler ensuite la position de fraisage exacte de la machine avec la touche de fonction (6) de l'unité de commande latérale arrière.

Fraisage avec capteurs de hauteur en liaison avec le capteur d'inclinaison transversale



Pult3a_LS.tif/Moba2.cdr/Moba30.jpg

Position de départ :

- La machine est abaissée à la position correspondant à la profondeur de coupe zéro, les touches A/M (1) des deux régulateurs sont toutes deux en mode semi-automatique (les lampes de fonction AUTO (2) clignotent).
- Le capteur d'inclinaison transversale du côté correspondant de la machine a été activé avec la touche de fonction (3) de l'unité de commande latérale arrière. (La diode de position est allumée)
- Les valeurs de consigne (profondeur de fraisage (ici -8cm), inclinaison (ici 2,6% vers le droite)) ont été réglées avec les touches (4) MONTEE/DESCENTE du régulateur numérique du côté concerné.
- Abaisser la machine à la profondeur de fraisage

STOP

Danger de basculement !
Le capteur d'inclinaison transversale réagit après le capteur de hauteur ! Pour éviter des inclinaisons transversales dangereuses, ne jamais abaisser la machine à partir de la position supérieure lorsque le capteur d'inclinaison transversale est déjà actif, mais utiliser les deux capteurs de hauteur en mode automatique ou abaisser d'abord la machine manuellement jusqu'à approximativement la profondeur de coupe souhaitée au moyen des touches de fonctions (5), (6), (7) de l'unité de commande latérale arrière (veiller au sens de l'inclinaison !). Activer à ce moment seulement le capteur d'inclinaison transversale.

6.9 Message d'erreur du système MOBA-matic

Fault indication	Fault diagnosis	Controller output	Action
no SEn	Controller does not recognise a sensor.	Outputs inhibited in automatic mode.	● Connect sensor. ● Check cable connections, change if necessary. ● Change sensor.
Son out **SLo out** **Pot out** **LAS out**	Measured value of the corresponding sensor outside the allowable range.	Outputs inhibited in automatic mode.	● Check sensor setting or check its direction. ● Change sensor.
Son dEF **SLo dEF**	Controller detects a defective sensor.	Outputs inhibited in automatic mode.	● Check cable connections, change if necessary. ● Change sensor.
Err 2	Data loss of the battery backed up memory.	Outputs inhibited in automatic mode.	● Acknowledge an alarm with any button. ● Set working position again (zero and setpoint).
Err 3 **Err 4** **Err 5**	Data loss of the battery independently stored parameter.	Outputs inhibited in automatic mode.	● Acknowledge the alarm indication by pressung any button. The machine parameters will be set to their basic values. If necessary set up again. ● Set working position again (zero point and setpoint).

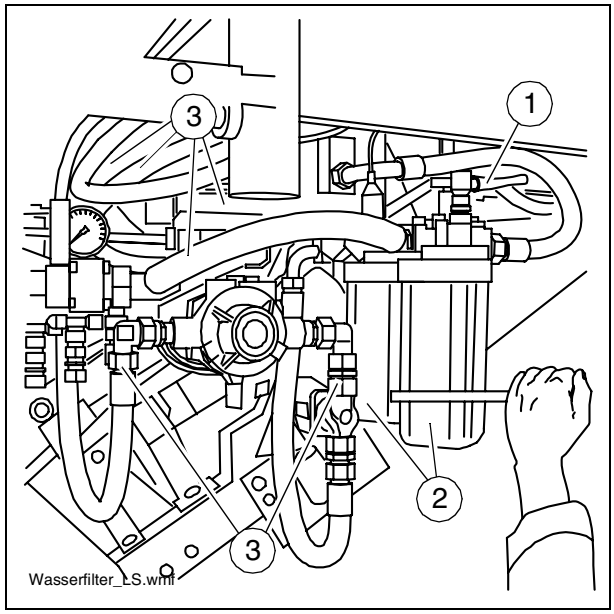
7 Conduite

7.1 Préparer le fonctionnement

Avant la première mise en service

Pour protéger le système d'eau de la corrosion et du gel, il est rempli en usine avec
env. 5-7 litres d'antigel.
Celui-ci doit être vidé avant la première mise en service, recueilli et éliminé dans le respect des réglementations locales en matière de protection de l'environnement.

- Fermer le robinet (1).
- Dévisser et vider le carter de filtre (2).
- Ouvrir les tuyaux aux pompes (3) et les laisser se vider.



Respecter les consignes de sécurité (gants, lunettes de protection etc.).

Appareils et produits

Pour éviter les retards et garantir un travail sans perturbation, vérifier avant le début du travail si tous les appareils et produits nécessaires sont disponibles.

Les lubrifiants et autres produits, outils, pics de rechange et autres pièces détachées ainsi que les équipements de protection personnelle (tenue de protection, vestes de signalisation, gants, protections auditives) doivent être disponibles en quantités suffisantes.

Avant le commencement du travail

- Observer les consignes de sécurité.
- Contrôler l'équipement de protection personnel.
- Remonter comme il se doit les pièces et équipements démontés pour être mis en lieu sûr.
- Faire le tour de la machine pour rechercher les endommagements et les fuites pouvant présenter un danger au démarrage.
- Effectuer les contrôles selon la « liste de contrôle pour le conducteur d'engin ».

Liste de contrôle pour le conducteur d'engin

Après exécution des travaux de contrôle et d'entretien prescrits par le manuel d'entretien conformément aux intervalles déterminés, effectuer les vérifications et contrôles supplémentaires énoncés dans la liste.
Ces vérifications et contrôle sont pour but d'apprécier l'état de la machine, de garantir son bon fonctionnement et de préserver la sécurité des personnes.
Dans la mesure où cela est possible, effectuer ces contrôles avant, pendant et après l'utilisation de la machine.
Réparer immédiatement dans le respect des consignes de sécurité les défauts éventuellement constatés.

A contrôler !	Comment ?
Contacteur d'arrêt d'urgence - Sur le pupitre principal de commande - sur les unités de commande latérales	A contrôler pendant que le moteur tourne : Le moteur doit s'arrêter immédiatement après l'actionnement. Le contacteur s'enclenche et doit être ressorti pour pouvoir redémarrer le moteur. Signal d'avertissement et message dans l'afficheur
Klaxon - Sur le pupitre principal de commande - sur les unités de commande latérales	Appuyer brièvement sur le bouton de klaxon. Le signal du klaxon doit retentir.
Avertisseur de recul	A contrôler pendant que le moteur tourne. Un signal acoustique doit se faire entendre en marche arrière.
Eclairages - Projecteur de travail - Gyrophares - Feux de détresse	Ils doivent fonctionner, maintenir propres les verres des projecteurs.
Direction	A contrôler pendant que le moteur tourne : Trajectoire en ligne droite de la machine, la direction réagit en même temps que les déplacements du levier de direction, les changements de direction dans toutes les variantes sont réguliers (en mode coordonné et en marche en crabe, l'essieu arrière réagit généralement avec un léger retard). Orientation précise en ligne droite des essieux avant et arrière après actionnement des touches de fonction respectives.

A contrôler !	Comment ?
Mécanisme de translation - réducteur	A contrôler pendant que le moteur tourne : la machine accélère, ralentit et freine de manière régulière en vitesse de déplacement et en vitesse de travail. La régulation antipatinage entre en fonction lorsque les chenilles rencontrent des conditions d'adhérence différentes (la chenille concernée patine brièvement et continue de tourner à la même vitesse que les autres chenilles).
Mécanisme de translation - jambes d'appui	A contrôler pendant que le moteur tourne : Rentrée et sortie régulière.
Fin de course du clapet du tambour	A contrôler pendant que le moteur tourne : Ouverture de l'interrupteur de fin de course lorsque le clapet de tambour est ouvert - entraînement de tambour découplé, - tendeur de courroie détendu le tambour et les mécanismes de translation ne peuvent pas être mis en marche à partir du pupitre principal.
Tendeur de courroie	Tension et détente assurées des courroies lorsque le moteur tourne de même que lorsque le tambour est accouplé/ découplé. Vérifier le serrage et la position des vis de centrage.
Clapet de tambour - Goupilles de maintien et de blocage	A contrôler pendant que le moteur tourne : Ouverture et fermeture régulières du clapet de tambour. Les deux goupilles de maintien peuvent être rentrées et sorties facilement. La goupille de blocage s'engage automatiquement et maintient le clapet de tambour en position ouverte.
Ecrans latéraux	A contrôler pendant que le moteur tourne : - Levage régulier sur pression de la touche jusqu'à la position la plus haute et descente autonome après relâchement de la touche - Le clapet de tambour étant ouvert, levage régulier jusqu'à la position la plus haute sur pression de la touche. Aucune descente du panneau latéral après relâchement de la touche. Abaissement du panneau latéral uniquement sur pression de la touche.

A contrôler !	Comment ?
Etrier de maintien	A contrôler pendant que le moteur tourne : Le panneau latéral étant relevé, l'étrier de maintien peut être relié à la goupille de blocage. A la pression de la touche de levage, l'étrier de maintien se détache de lui-même de la goupille de blocage.
Patin	A contrôler pendant que le moteur tourne : - sortie et rentrée régulières sur pression de la touche à pleine pression - sortie régulière sur pression de la touche en position flottante.
Scraper	A contrôler pendant que le moteur tourne : - sortie et rentrée régulières sur pression de la touche à pleine pression - sortie régulière sur pression de la touche en position flottante.
Convoyeur de déversement	A contrôler pendant que le moteur tourne : Tension de la bande, marche en avant et en arrière, levée, abaissement et pivotement réguliers.
Convoyeur de réception	A contrôler pendant que le moteur tourne : Tension de la bande, marche en avant et en arrière
Equipement de sécurité	Vérifier la fixation, l'état et le fonctionnement.
Système d'eau	A contrôler : - fonctionnement des buses.
Toit anti-intempéries	A contrôler : - montée et descente - verrouillage - état du toit et de l'habillage
Autres équipements : - capots du moteur - panneaux latéraux	vérifier la fixation des capots et des panneaux.

☞ En plus de la liste de contrôle, effectuer un contrôle visuel de tous les organes, équipements et fonctions.
Vérifier l'état, la fixation et l'usure des différents éléments, s'assurer que les outils de fraisage sont complets et contrôler leur usure ; vérifier également les réglages, l'étanchéité et la lubrification !

7.2 Démarrer la machine

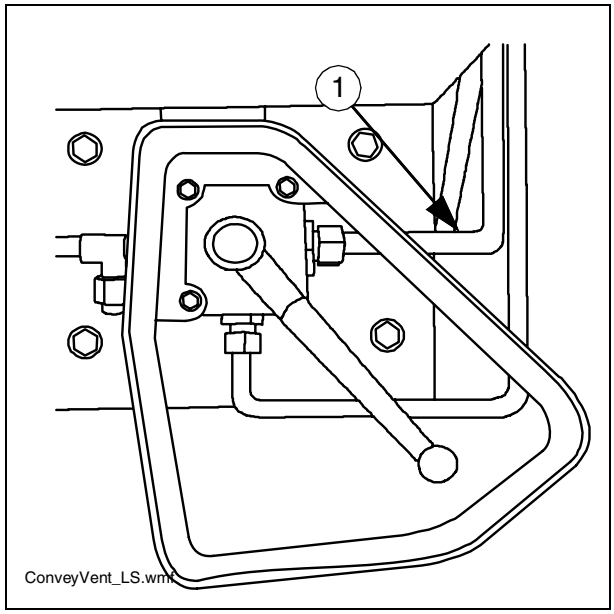
Avant de démarrer le moteur diesel et avant que la machine ne puisse être mis en service, les points suivants doivent être exécutés :

- Entretien quotidien de la machine.

⚠ Vérifier au moyen du compteur d'heures de services si des travaux d'entretien supplémentaires doivent être effectués.

- Contrôles des équipements de sécurité et de protection.

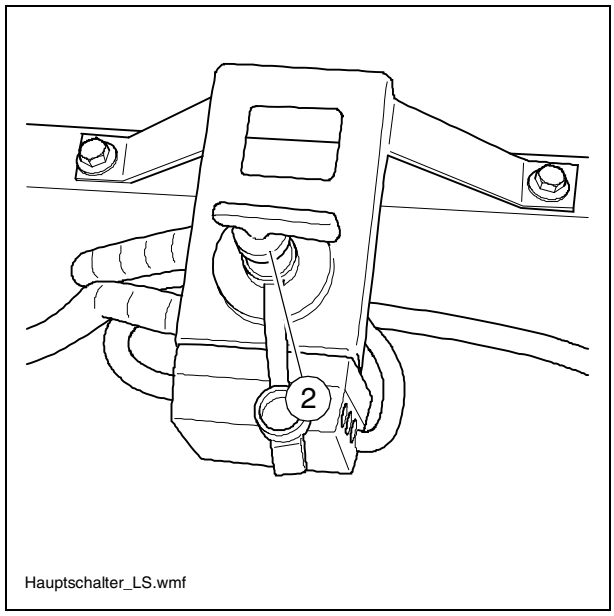
Contrôler la position du levier de commutation du convoyeur de déversement. Si nécessaire, placer le levier en position de travail (1).



Si nécessaire :

- Lever et fixer le toit pliant.
- Replier et fixer l'échelle d'accès.
- Ouvrir les postes de commande et les unités de commande latérales.
- Aménager le poste de commande (siège du conducteur, pupitre de commande, sécurités anti-chute).

- Actionner l'interrupteur principal de batteries (2).



- Introduire la clé de contact en position « 0 » dans la serrure de contact (3).
- Mettre le contact (pos. 1).

☞ Le masque de démarrage apparaît, les diodes de position du pupitre principal s'allument.

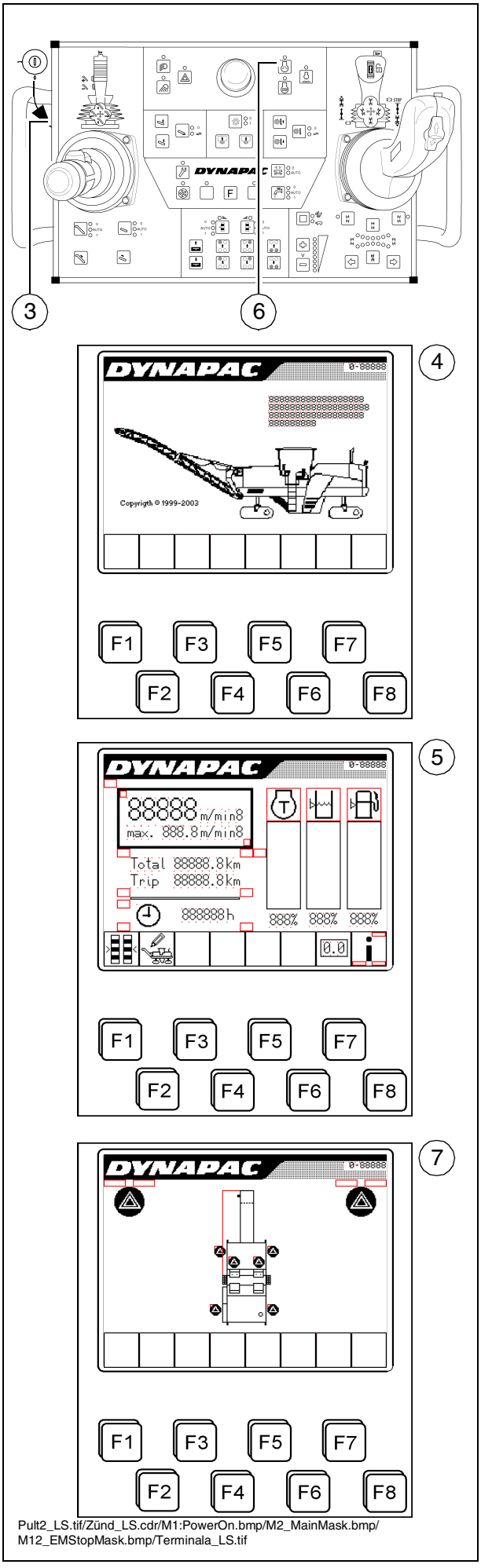
- Le masque de démarrage (4) reste à l'écran pendant la mise en route de l'ordinateur de bord.
- Le masque principal (5) apparaît lorsque le démarrage de l'ordinateur est achevé.
- Actionner la touche de démarrage (6).

STOP Avant de démarrer, donner un coupe de klaxon.

☞ Le démarrage n'est pas possible si les leviers de commande et les touches de fonctions ne sont pas sur la position 0 ou si l'un des interrupteurs d'arrêt d'urgence est appuyé. (Affichage (7) à l'écran)

⚠ Si le moteur ne démarre pas immédiatement, actionner le démarreur au maximum pendant 20 secondes sans interruption et faire ensuite une pause d'une minute.

- Relâcher la touche de démarrage lorsque le moteur a démarré.
- Contrôler les valeurs de service et de réglage au moyen de l'affichage, effectuer les éventuelles corrections.
- Si nécessaire, laisser tourner la machine pour lui permettre de chauffer.



Pult2_LS.tif/Zünd_LS.cdr/M1:PowerOn.bmp/M2_MainMask.bmp/
M12_EMStopMask.bmp/Terminala_LS.tif

Démarrage assisté (assistance au démarrage)

Lorsque les batteries sont déchargées et que le démarreur ne tourne pas, le moteur peut être démarré à l'aide d'une source de courant externe.

Sources de courant appropriées :

- véhicule étranger avec un circuit de bord 24V ;
- batterie complémentaire 24V ;
- appareil d'assistance, 20V/100A.

⚠ Un chargeur normal ou un chargeur rapide n'est pas approprié pour une assistance au démarrage.

Pour le démarrage externe du moteur :

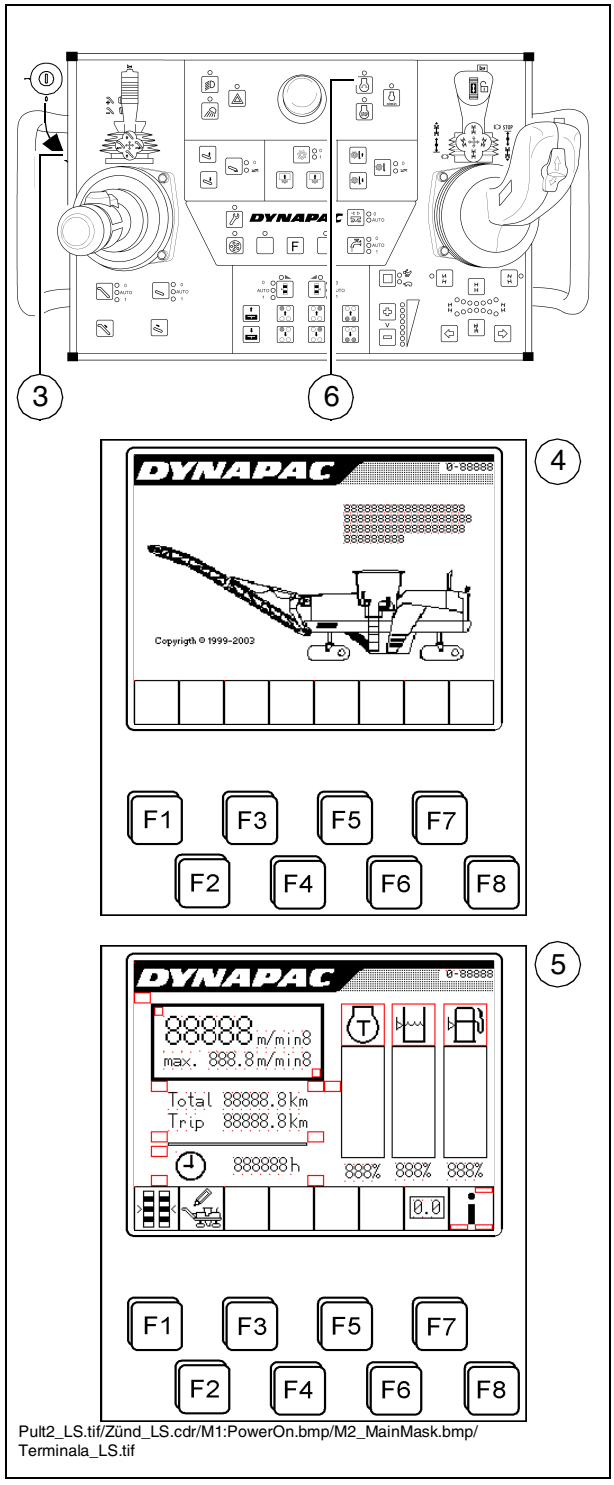
- Utiliser un câble approprié pour raccorder la source d'électricité.

⚠ Respecter les polarités ! Toujours brancher le pôle moins en dernier et le déconnecter en premier !

- Introduire la clé de contact en position « 0 » dans la serrure de contact (3).
- Mettre le contact (pos. 1).

Le masque de démarrage (4) apparaît, les diodes de position du pupitre principal s'allument.

- Le masque de démarrage (4) reste à l'écran pendant la mise en route de l'ordinateur de bord.
- Le masque principal (5) apparaît lorsque le démarrage de l'ordinateur est achevé.
- Actionner la touche de démarrage (6).
- Relâcher la touche de démarrage lorsque le moteur a démarré.



Pult2_LS.tif/Zünd_LS.cdr/M1:PowerOn.bmp/M2_MainMask.bmp/ Terminala_LS.tif

Lorsque le moteur tourne :

- Déconnecter la source de courant externe.

Consulter les instructions de service du moteur pour ce qui concerne l'utilisation d'un spray d'aide au démarrage.

« Faire chauffer » la machine

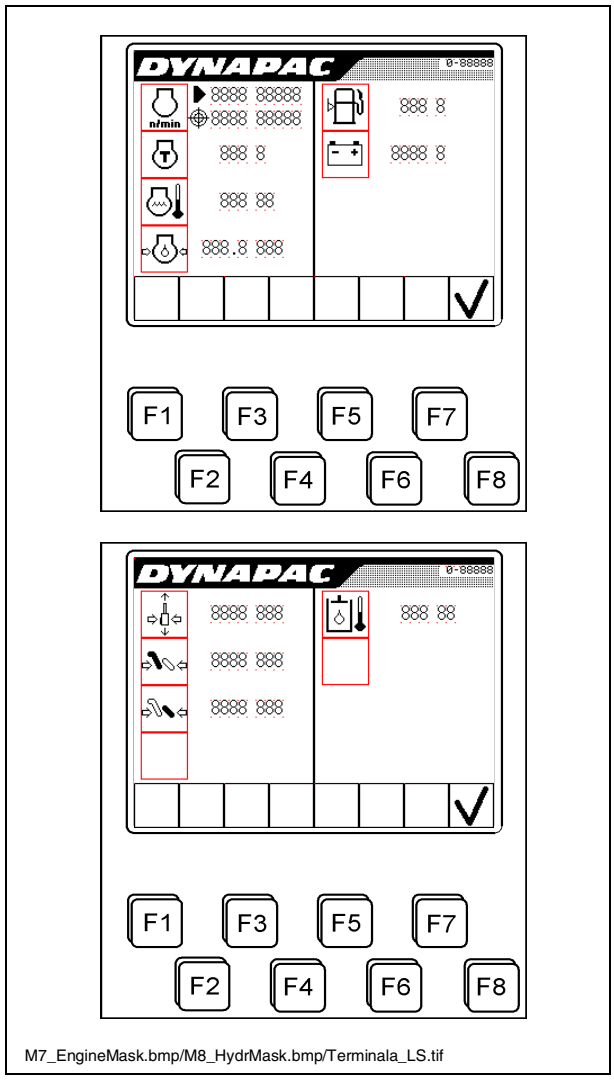
Pour minimiser l'usure et les contraintes pour les différents organes de la machine, toujours faire chauffer le moteur au ralenti pendant 5 minutes env. sans charge, surtout lorsque les températures extérieures sont basses (<10°C).

☞ Les valeurs optimales de service d'une machine chaude sont :

- Moteur d'entraînement : 60 - 110°C température du liquide de refroidissement, 2,4 - 2,8 bar pression d'huile en régime de ralenti.
- Installation hydraulique : 45 - 85°C température de l'huile hydraulique.

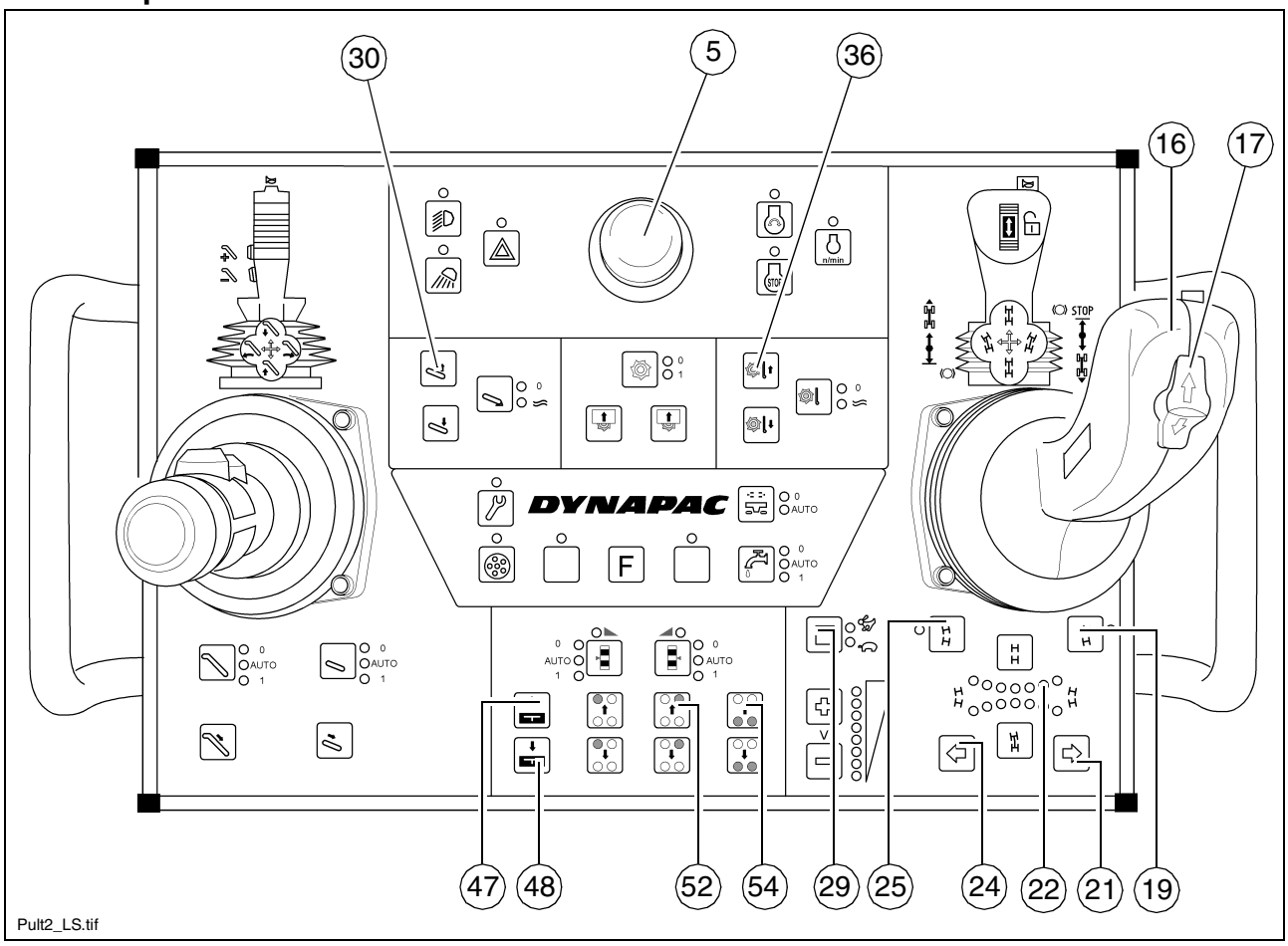
Les températures et les pressions peuvent être consultés dans les masques d'information 2 et 3.

Avant de commencer le fraisage actionner plusieurs fois tous les éléments de fonctions hydrauliques de la machine.



M7_EngineMask.bmp/M8_HydrMask.bmp/Terminala_LS.tif

Déplacer la machine



- Lever uniformément la machine en appuyant sur les touches (47) ou les touches (48), (52), (54) jusqu'à atteindre le dégagement au sol requis.

⚠ Ne jamais lever entièrement la machine pour la déplacer !
Danger de basculement !

- Lever légèrement le patin en appuyant sur la touche (30).
- Lever légèrement l'écran de scraper en appuyant sur la touche (36).
- Enclencher l'avance en appuyant sur la touche (29) (la diode de position à côté du symbole du lièvre s'allume).
- Vérifier que toutes les autres diodes de position du pupitre de commande principal sont « 0 », commuter éventuellement en actionnant les touches.

⚠ Toujours déplacer la machine feux d'avertissement (gyrophares et feux de détresse) en marche et balise d'avertissement dépliée !

- Pousser vers l'avant l'interrupteur de déverrouillage (17) du levier de commande de droite (16) tout en poussant le levier dans la direction souhaitée jusqu'à ce qu'elle se mette en mouvement.
- L'interrupteur de déverrouillage peut être relâché dès que la machine se déplace.

☞ Lorsque la direction de déplacement est changée, le mécanisme de translation est bloqué électriquement sur la position médiane du levier et doit à nouveau être déverrouillé.

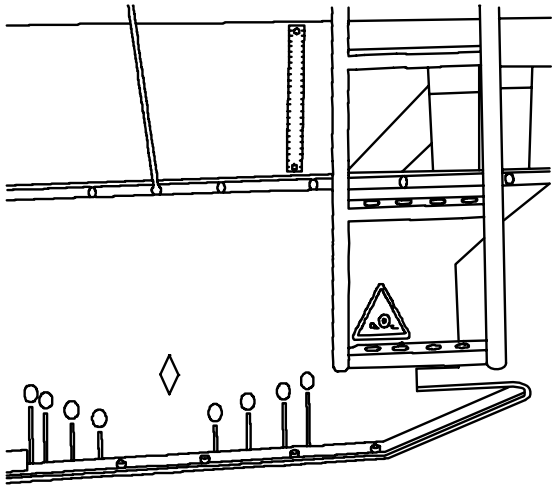
Le levier de commande permet d'orienter l'essieu avant dans toutes les positions (même à l'arrêt, lorsque le levier de déplacement est en position médiane).
Pour raccourcir le rayon de braquage, l'essieu arrière peut être commuté comme essieu directeur (touches (19), (21), (24), (25)).
La position approximative des mécanismes de translation peut être estimée avec les diodes électroluminescentes (22).
Les changements de hauteur de la machine en déplacement peuvent être effectués avec les touches (47), (48), (52), (54).

En cas d'urgence, appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (5) ou sur l'un des interrupteurs d'arrêt d'urgence
des unités de commande latérales.

Fraisage (préparatifs)

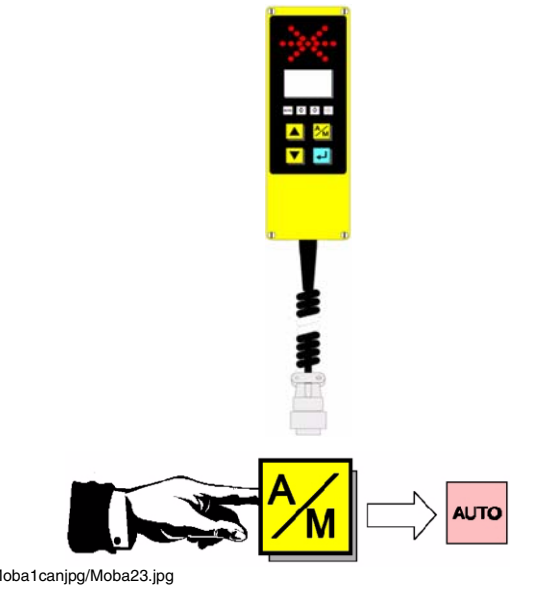
- Amener la machine vers le tronçon à fraiser et l'abaisser autant que possible à la main (les panneaux latéraux sont abaissés, le tambour ne touche pas encore le sol).
- Corriger la position de démarrage à l'aide des repères de profondeur de fraisage (4, 10, 20, 30cm) des panneaux latéraux.

☞ Exemple : le début de la coupe du tambour se trouve après la plongée à la profondeur requise de 4 cm exactement à la marque 4 cm de derrière.



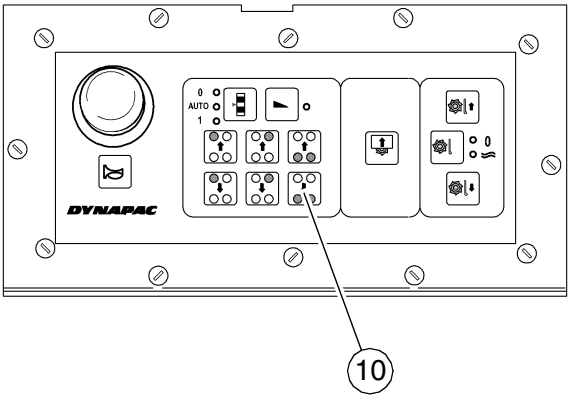
Schild_LS.tif

- Placer sur semi-automatique la touche A/M des régulateurs numériques (la lampe de fonction « AUTO » clignote).
- Régler la profondeur et/ou l'inclinaison de fraisage sur les deux régulateurs. (Préalable : le réglage à zéro et le réglage de la valeur réelle ont déjà été effectués)



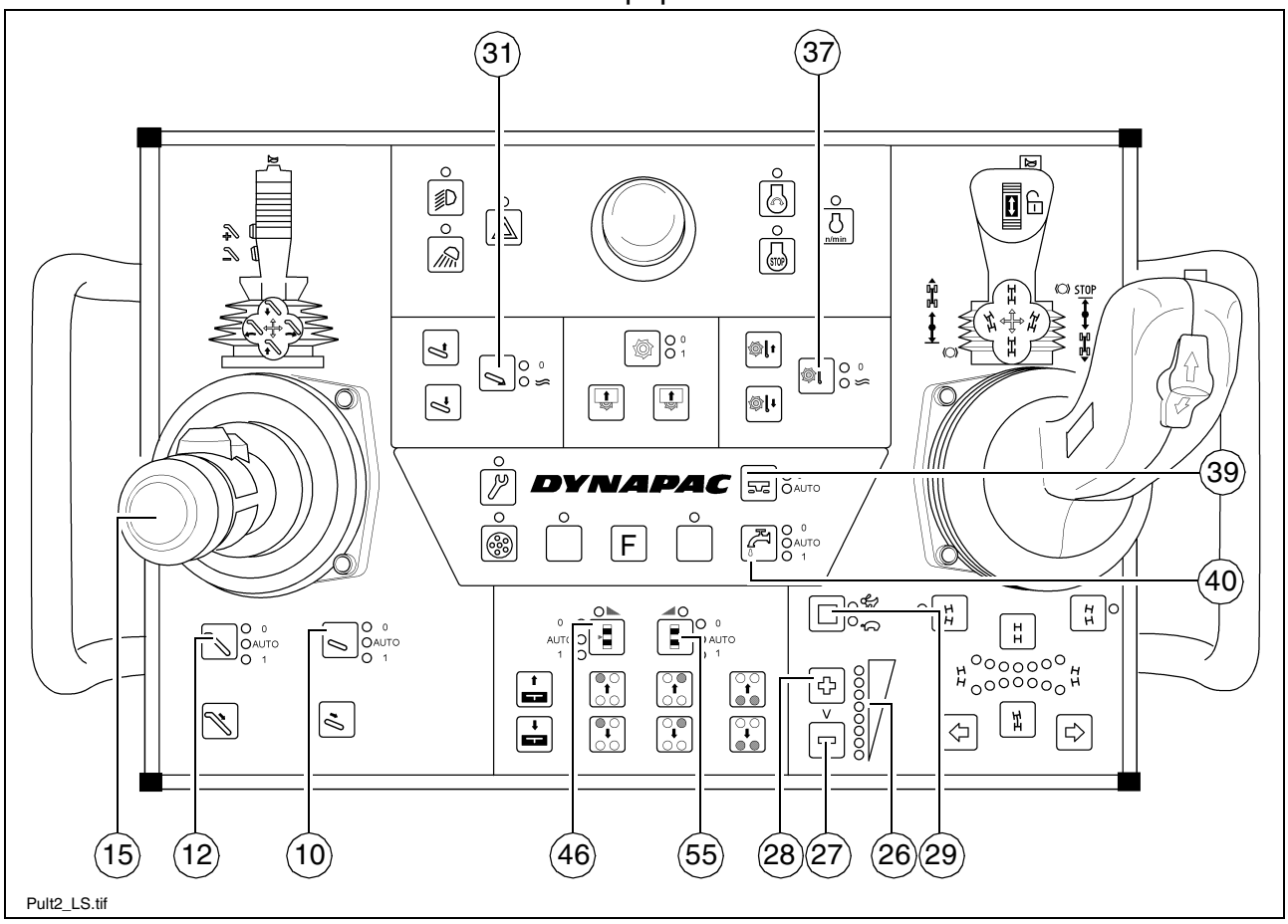
Moba1canjpg/Moba23.jpg

- Appuyer sur la touche (10) de l'unité de commande latérale arrière pour abaisser les deux jambes d'appui de la machine de façon à ce que les patins de l'arrière des panneaux latéraux soient en contact avec le sol.



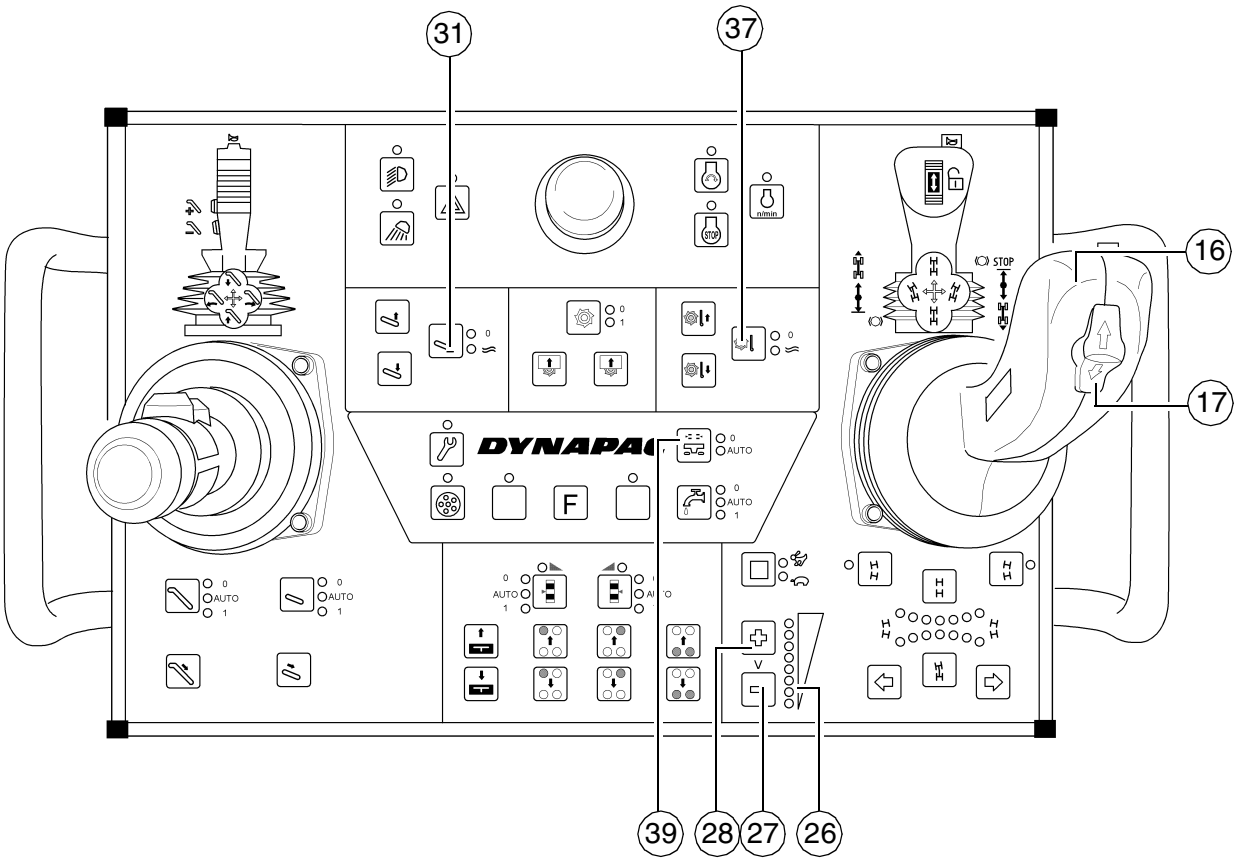
Pult3a_LS.tif

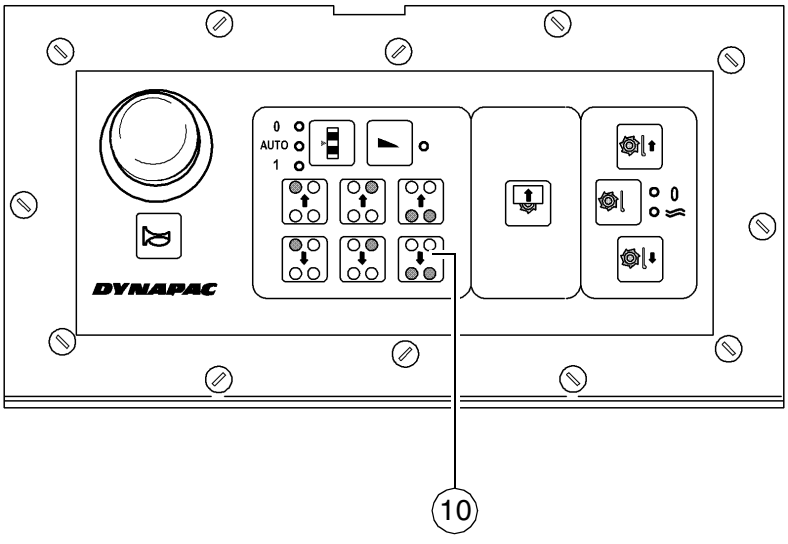
Activer les fonctions suivantes sur le pupitre de commande :



Pos.	Touche	Position
29	Vitesse de transport/vitesse de travail	Vitesse de travail (tortue)
27/28	Vitesse de travail sur zéro	Les diodes électroluminescentes (26) sont éteintes
39	Tambour MARCHE / ARRET	Entraînement de tambour MARCHE
37	Sélecteur écran de racleur	position flottante
31	Sélecteur patin	position flottante
12	Mode du convoyeur de déversement	AUTO
15	Levier de commande du convoyeur de déversement	Position le convoyeur de déversement pour le chargement
10	Mode du convoyeur de réception	AUTO
40	Pompe à eau MARCHE / ARRET	AUTO
46	Fonction de nivellement gauche	AUTO
55	Fonction de nivellement à droite	AUTO
39 (○)	Touche de configuration	Fonction activée

☞ Les fonctions automatiques de scraper, patin, convoyeur de réception et de déversement, système d'arrosage peuvent également être activées/désactivées à partir des postes de commande inférieurs !





Pult2_LS.tifPult3a_LS.tif

Après avoir effectué tous les préparatifs du fraisage, lorsque la machine est prête à travailler, activer l'automatisme de nivellement depuis le pupitre de commande principal et abaisser la machine à l'arrêt jusqu'à la profondeur requise.

- Déverrouiller le levier de commande (16) en actionnant l'interrupteur à coulisse (17) et de basculer légèrement vers l'avant à partir de la position médiane (à l'intérieur de la zone morte). La machine s'abaisse à l'arrêt.
- Ajuster en même temps avec la touche de fonction (10) de l'unité de commande latérale arrière de façon à ce que la machine soit à l'horizontale pour attaquer le fraisage et que, dans sa position finale, elle soit légèrement inclinée vers l'arrière.

☞ Cette position devrait être conservée au moyen du régulateur numérique pendant tout le fraisage, même en cas de changement de la profondeur de fraisage.

- Appuyer sur la touche (28) ou (27) pour choisir la vitesse de fraisage. La machine se met en mouvement.
- Selon le réglage, l'indicateur de vitesse (26) est éclairé.

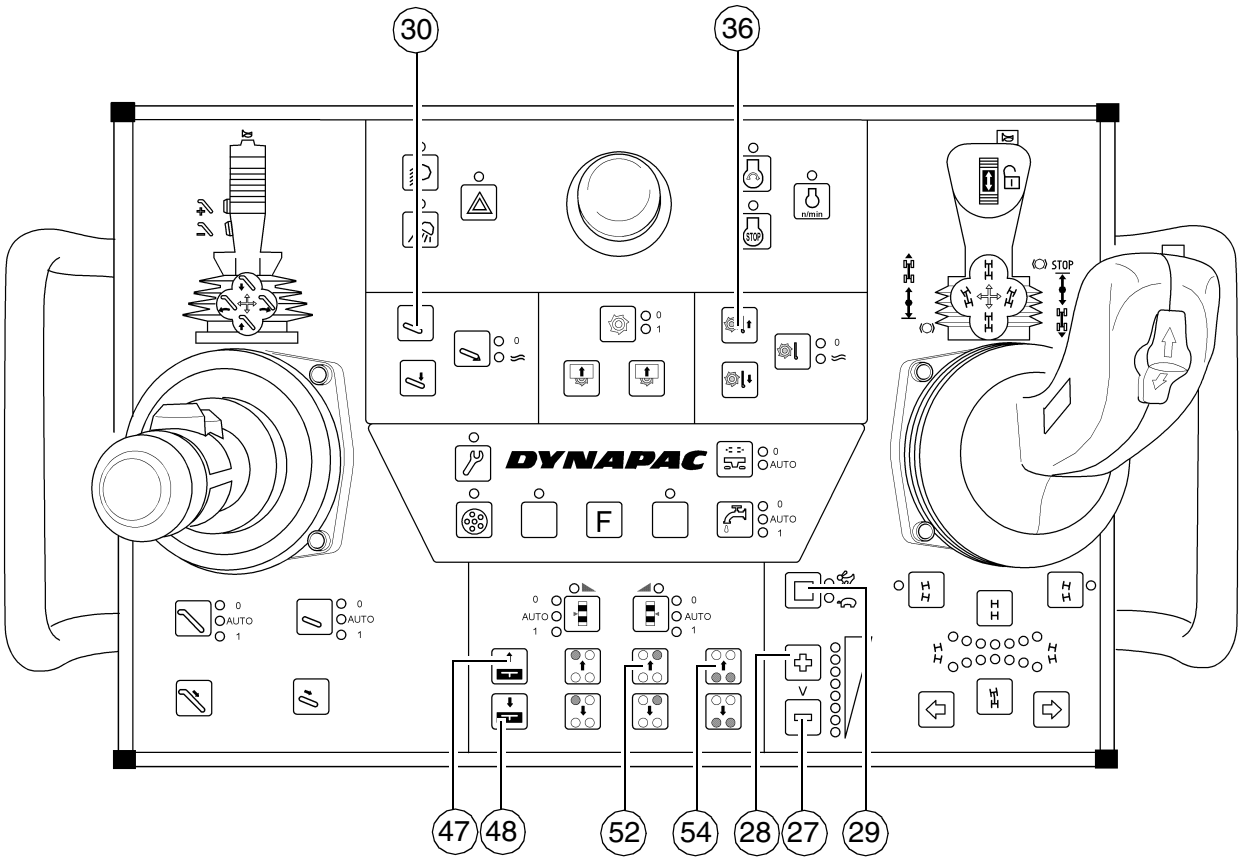
☞ La vitesse atteinte est indiquée dans l'afficheur

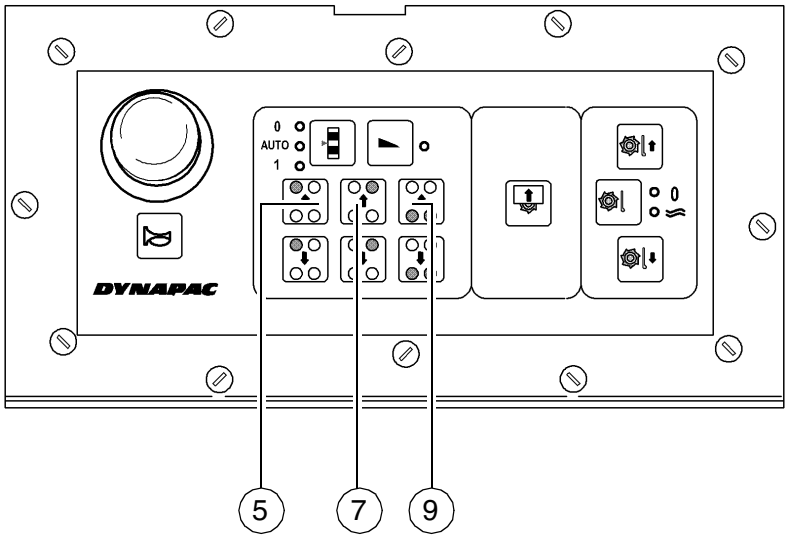
☞ D'autres réglages peuvent être effectués au moyen du dispositif de nivellement.

Fraisage avec touche de configuration

☞ Si la machine est équipée de deux pupitres de commande et transformée pour une commande simultanée, la touche de configuration (39) programmée pour la fonction peut être utilisée pour abaisser de manière simple la machine à l'arrêt.
Le tambour, l'automatisme de nivellement et les autres fonctions automatiques nécessaires au fraisage doivent préalablement avoir été activés.
Le levier de commande simultanée n'a pas besoin d'être utilisé dans cette fonction pour abaisser la machine ; un mouvement en avant peut donc être exclu.
Si la profondeur et la position de fraisage ont été obtenues avec la touche de configuration (DEL active), déverrouiller l'un des leviers de commande et le pousser en avant (la DEL de la touche de configuration (39) s'éteint).
La machine commence à se déplacer en avant et toutes les fonctions automatiques sont actives.

Terminer le fraisage





Pult2_LS.tif/Pult3_LS.tif

Stopper la machine et la lever à l'extrémité de la voie de fraisage :

☞ Selon la profondeur de fraisage, la fin de la coupe se trouve au niveau du repère qui se trouve sur les panneaux latéraux.

- Pour évacuer le produit de fraisage, laisser fonctionner les convoyeurs de réception et de déversement.

☞ La durées de marche à vide peuvent être réglées dans le menu convoyeur de réception et d'évacuation.

- Lever uniformément la machine en appuyant sur les touches (47) ou les touches (48), (52), (54) du pupitre de commande principal
- ou en appuyant sur les touches (5), (7), (9) de l'unité de commande latérale arrière jusqu'à ce que le dégagement au sol nécessaire soit atteint.

⚠ Ne jamais lever entièrement la machine pour la déplacer !
Danger de basculement !

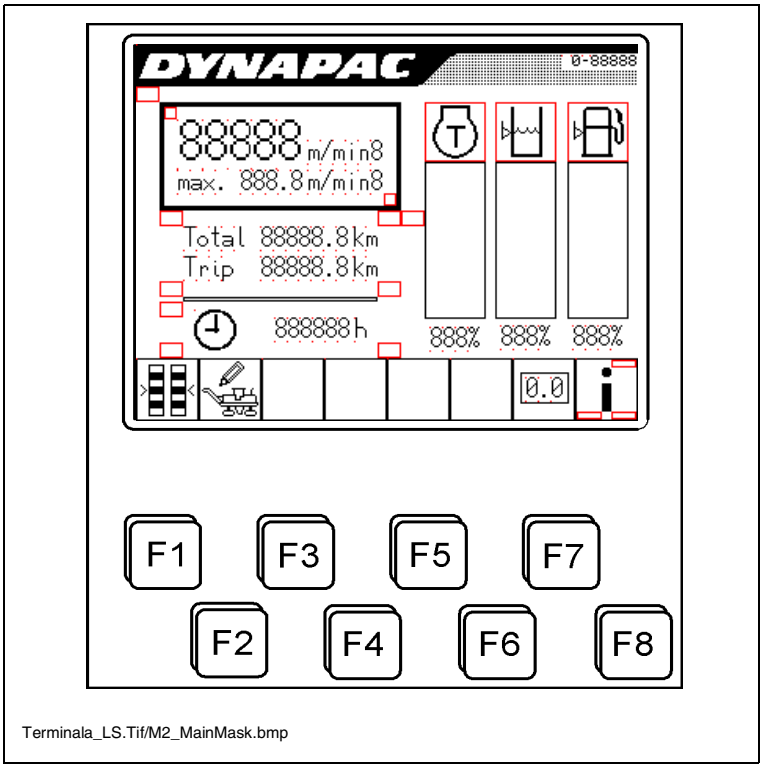
- Lever légèrement le patin en appuyant sur la touche (30).
- Lever légèrement l'écran de scraper en appuyant sur la touche (36).
- Commuter sur « 0 » toutes les autres diodes de position du pupitre de commande principal.
- Enclencher la vitesse de transport en appuyant sur la touche (29) (la diode de position à côté du symbole du lièvre s'allume).

☞ En vitesse de transport, la vitesse de déplacement ne peut **pas** être réglée avec la touche (27) ou (28) !

Arrêt de la machine

Avant d'arrêter la machine, consulter le compteur d'heures de service pour s'assurer si des travaux d'entretien doivent être effectués.

Si la machine doit être garée sur un terrain ouvert au public, il est nécessaire de s'assurer que toute personne étrangère ou tout enfant en train de jouer ne puisse occasionner de dommages.
Garer la machine sur un terrain plat, abaisser le convoyeur de déversement et le basculer si possible dans une zone sûre.



Terminala_LS.Tif/M2_MainMask.bmp

- Abaisser le scraper, le patin et les panneaux latéraux.
- Tirer la clé de contact et l'interrupteur principal et les emporter avec soi – ne pas les « cacher » sur l'engin.
- Couvrir le pupitre de commande avec le capot de protection et fermer à clé.
- Fermer et cadenasser les capots des unités de commande latérales.
- Replier l'échelle d'accès du côté droit de la machine.
- Fermer la sécurité anti-chute.
- Ranger en lieu sûr les pièces non fixées et les accessoires comme les projecteurs et les pièces du dispositif de nivellement.
- Plier le toit, retirer la clé.
- Fermer à clé tous les volets, capots et emplacements de rangement.
- Déplier sur toute la longueur les appuis de mécanisme de translation pour éviter que la machine ne s'affaisse éventuellement.

Parcage de longue durée

Pour l'entreposage saisonnier de la machine, protéger celle-ci du rayonnement solaire intense, du vent, de l'humidité et du gel.

Si la machine ne peut pas être déposée dans un lieu couvert, la placer sous un auvent ou la recouvrir entièrement avec une bâche.

Fermer et cadenasser également les pupitres de commande au moyen des capots fournis.

⚠ La température d'entreposage doit se situer entre +70°C et -20°C!
En cas de dépassement vers le haut ou vers le bas de ces valeurs, prendre des mesures de proportion appropriées pour les ordinateurs de bord et les affichages à cristaux liquides.

☞ Si la température d'entreposage est inférieure à 0°C vérifier que la machine est suffisamment protégée contre le gel. Vidanger entièrement l'eau de système d'eau (réservoir, carter du filtre, pompes, tuyaux et buses).
Observer les recommandations du manuel de service !

Pendant la durée d'entreposage, démonter les batteries ou les relier à des appareils appropriés pour les maintenir en charge.

⚠ Si la machine ne doit pas être utilisée pendant une durée prolongée, il est recommandé de protéger contre la corrosion toute les parties métalliques nues de la machine. Ceci concerne notamment les jambes des mécanismes de translation et les tiges des vérins hydrauliques.

Protection de l'installation de pulvérisation d'eau

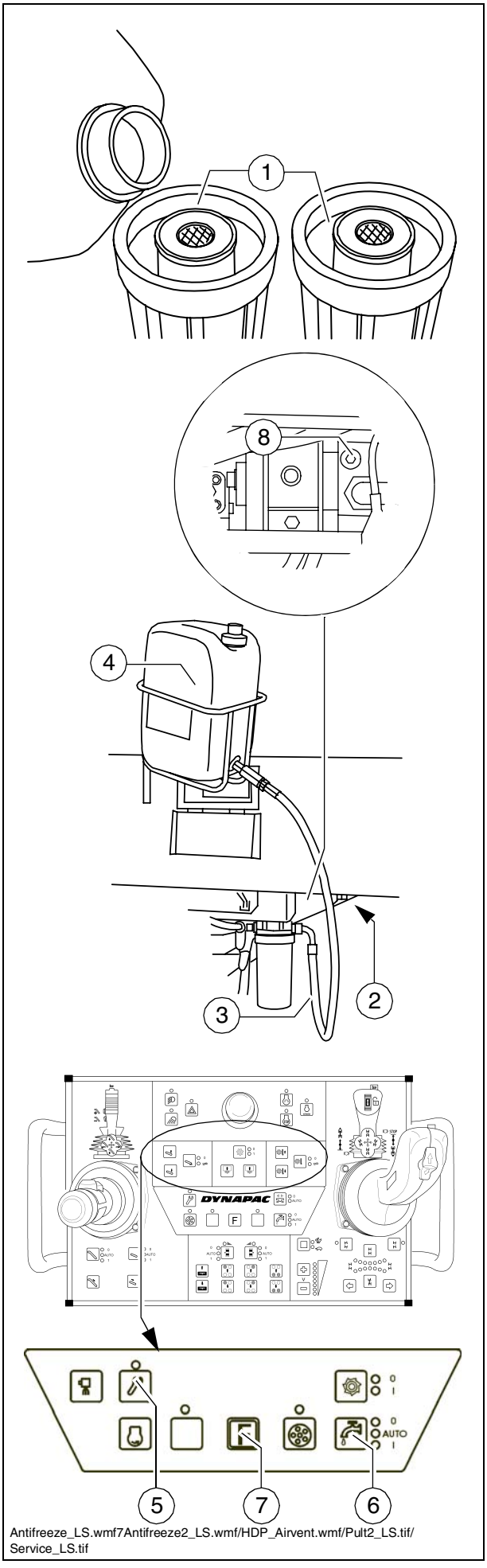
Pour éviter les dommages dus à la corrosion et au gel lorsque la machine est garée pour une durée prolongée, protéger l'installation d'eau après avoir vidé le réservoir, les filtres, les pompes et les conduites. Utiliser pour ce faire un mélange anticorrosion et antigel approprié.

- Dévisser le carter de filtre (1), remplir le mélange et le revisser à nouveau convenablement.
- Fermer le robinet d'arrêt (2), démonter le tuyau d'aspiration (3) et le raccorder au récipient de remplissage (4).
- Remplir le récipient de remplissage avec le mélange et le suspendre ou le maintenir plus haut que la pompe.
- Démarrer le moteur d'entraînement
- Actionner simultanément les touches (5) et (6), activer ensuite la pompe avec la touche (7), purger l'air de la pompe haute pression (O) avec la vis (8).
- Arrêter la pompe dès que le mélange aspiré ressort par les buses de pulvérisation.
- Arrêter le moteur d'entraînement.
- Remonter sur le robinet de fermeture le vissage du réservoir de remplissage.

STOP Respecter les instructions relatives à la manutention de la solution !

☞ Un produit de conservation/antigel approprié est disponible sous la référence 956.94.64.02.

☞ Environ 7 litres de mélange sont nécessaires à cette opération.
En mélange 1:1 avec de l'eau la protection antigel s'étend jusqu'à -30°C env.



Antifreeze_LS.wmf7Antifreeze2_LS.wmf/HDP_Airvent.wmf/Pult2_LS.tif/
Service_LS.tif

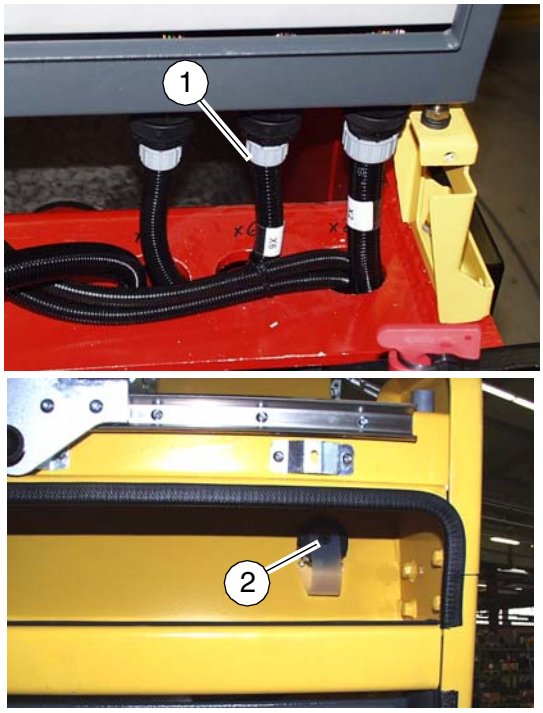
8 Direction de secours

Si une panne de la commande électronique du mécanisme de translation devait survenir, un dispositif de secours permet de sortir la machine du chantier ou de la zone dangereuse et de la charger. Le dispositif de secours est livré en option avec outils de la machine.
Avec la direction de secours, l'utilisateur dispose des fonctions suivantes :

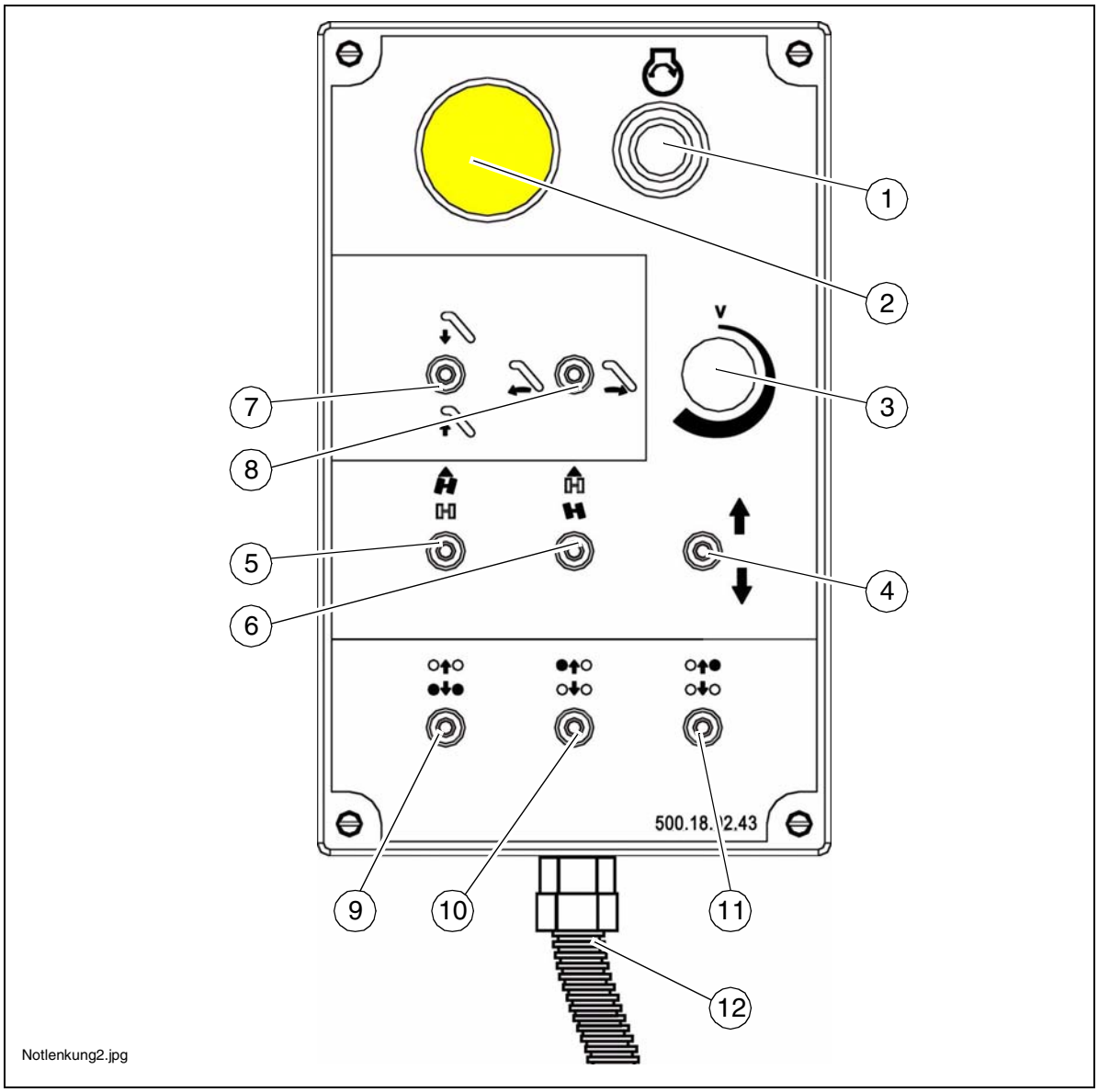
- démarrage du moteur
- mouvement d'orientation du convoyeur de déversement
- orientation de la paire de mécanismes de translation avant
- orientation de la paire de mécanismes de translation arrière
- rentrée et sortie des jambes des mécanismes de translation
- marche en avant et en arrière avec sélection de la vitesse
- fonction stop pour tous les mouvements

Toutes les liaisons électriques nécessaires sont établies par le branchement du connecteur quadripolaire de la direction de secours à la prise située derrière le capot du compartiment moteur. La prise est protégée par un capuchon.

⚠ Avant de raccorder la direction de secours, débrancher le connecteur X6 (1) qui se trouve sous le bornier de droite sous peine de provoquer un court-circuit!
Raccorder ensuite seulement la fiche de la direction de secours à la prise (2) sous le guide du pupitre de commande.

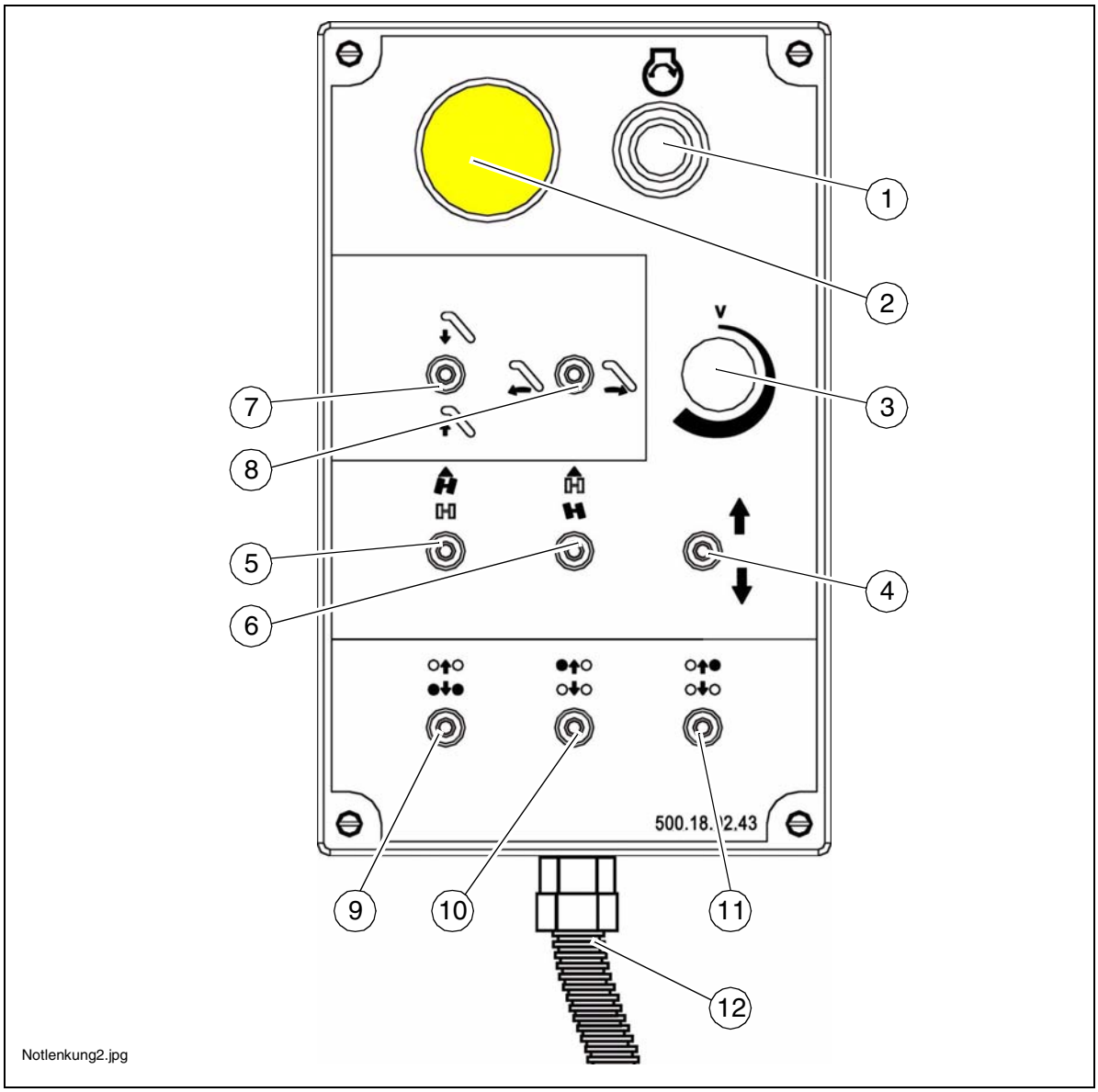


KlemmX6.wmf/Notlenk_steck.wmf



Notlenkung2.jpg

Pos.	Désignation	Description abrégée
1	Démarreur	Appuyer pour redémarrer le moteur. ☞ Ne pas actionner le bouton de démarrage pendant plus de 15 secondes pour éviter de décharger les batteries. ☞ L'allumage doit être enclenché sur le pupitre de commande principal. (Clé de contact sur la position 1)
2	Bouton d'ARRET D'URGENCE	Pousser en cas d'urgence (personnes en danger, menace de collision etc.) ! - La pression du bouton d'ARRET D'URGENCE coupe et bloque toutes les fonctions de la direction de secours ! STOP Pour arrêter le moteur d'entraînement, actionner l'un des boutons d'arrêt d'urgence de la machine !
3	Sélecteur mécanisme de translation	Permet de régler la vitesse qui doit être atteinte lorsque l'interrupteur de sens de marche est actionné.
4	Interrupteur de sens de marche	- Position en haut : marche en avant - Position en bas : marche en arrière
5	Mouvement de direction de la paire de mécanismes de translation avant	- Position vers la gauche : la paire de mécanismes de translation avant est tournée vers la gauche - Position vers la droite : la paire de mécanismes de translation avant est tournée vers la droite STOP S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de la machine !
6	Mouvement de direction de la paire de mécanismes de translation arrière	- Position vers la gauche : la paire de mécanismes de translation arrière est tournée vers la gauche - Position vers la droite : la paire de mécanismes de translation arrière est tournée vers la droite STOP S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de la machine !
7	Lever et abaisser le convoyeur de déversement	- Position en haut : le convoyeur de déversement est abaissé - Position en bas : le convoyeur de déversement est levé STOP S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse du convoyeur de déversement !



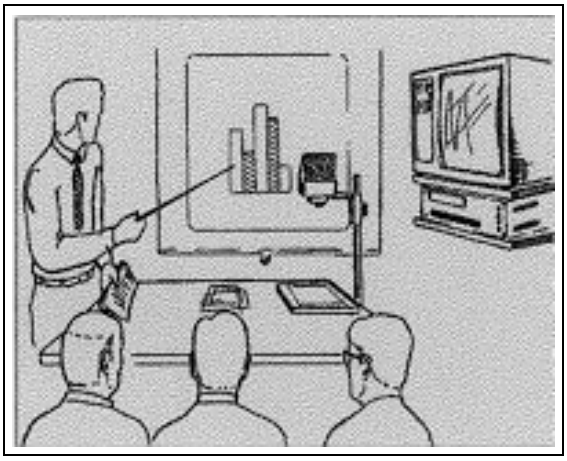
Notlenkung2.jpg

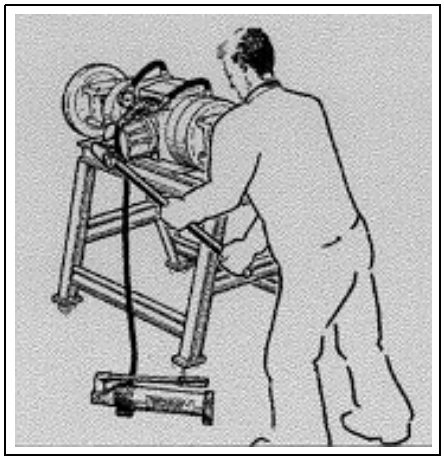
Pos.	Désignation	Description abrégée
8	Pivotement du convoyeur de déversement	- Position vers la gauche : pivotement vers la gauche du convoyeur de déversement - Position vers la droite : pivotement vers la droite du convoyeur de déversement STOP S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse du convoyeur de déversement !
9	Levage/abaissement de l'arrière de la machine	- Position en haut : les trains arrière sont extraits jusqu'à la position finale tant que l'interrupteur est appuyé. - Position en bas : les trains arrière sont rentrés jusqu'à la position finale tant que l'interrupteur est appuyé.
10	Levage de l'avant gauche de la machine	- Position en haut : le train avant gauche est extrait jusqu'à la position finale tant que l'interrupteur est appuyé. - Position en bas : le train avant gauche est rentré jusqu'à la position finale tant que l'interrupteur est appuyé. STOP Danger de basculement ! Respecter l'angle d'inclinaison de la machine !
11	Levage de l'avant droit de la machine	- Position en haut : le train avant droit est extrait jusqu'à la position finale tant que l'interrupteur est appuyé. - Position en bas : le train avant droit est rentré jusqu'à la position finale tant que l'interrupteur est appuyé. STOP Danger de basculement ! Respecter l'angle d'inclinaison de la machine !
12	Câble de raccordement	Raccorder le câble avec le connecteur quadripolaire à la prise située dans le compartiment du moteur, derrière le capot.

DYNAPAC AFTERSALES

FORMATION

En tant que distributeur Dynapac, nous vous proposons différents programmes de formation tels que conduite, entretien et mise en oeuvre. Appelez-nous - vous exploiterez encore mieux votre matériel Dynapac!





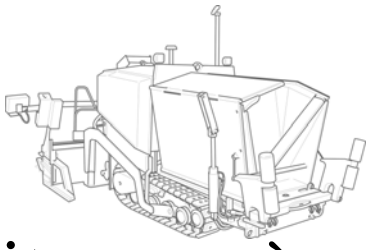
ENTRETIEN

Faites toujours appel à votre service après-vente Dynapac pour le service et I'entretien. Nous vous proposons le meilleur service au prix le plus juste. Notre service dispose également de tous les outils et les équipements spéciaux nécessaires pour mener à bien tout type de réparation en cas de besoin.

INFORMATION

Le moyen le plus simple de régler un problème mineur sur chantier est de contacter votre distributeur Dynapac pour qu'il vous adresse son diagnostic et ses recommandations. Rendeznous visite pour vous informer sur la gamme complète des matériels Dynapac et sur toute notre expérience.

DYNAPAC



N‘hésitez pas à contacter
votre représentant local
pour I‘assistance technique,
les pièces de rechange,
la documentation,
les accessoires
et les informations
concernant
la gamme complète
de finisseurs et
de fraiseuses à froid
Dynapac